

การใช้ยา ondansetron เปรียบเทียบ  
กับ metoclopramide ในการป้องกัน  
การคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับ  
การผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่อง

**Ondansetron versus metoclopramide in  
prophylaxis of nausea and vomiting for  
laparoscopic cholecystectomy,  
A prospective double blind randomized  
study**

โดย

รศ.นพ.ไตรจักร ชันดู

พญ.พุดตาน ต้นวัชรพันธ์

อ.นพ.วิชัย ชื่นจงกลกุล

สนับสนุนโดย


กองทุนอุดหนุนการวิจัย คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประจำปี 2548

## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการวิจัยนี้ โดยได้ให้เงินทุนจากกองทุนอุดหนุนการวิจัยของคณะฯ และขอขอบคุณบุคลากรทุกท่านที่มีส่วนให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดและพักฟื้น วิทยาลัยแพทย์ ฝ่ายเภสัชกรรม หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป หอผู้ป่วยพิเศษ 2 หอผู้ป่วยพิเศษ 7 ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ รวมทั้งคลินิกวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่กรุณาให้คำปรึกษาด้านสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล คุณวาสนา โกเอี่ยม และ คุณวิไลวรรณ จงรัชต์สัตย์ ที่ได้ช่วยเหลือในการประสานงานและเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลตลอดโครงการวิจัย



รองศาสตราจารย์นายแพทย์จิตรจักร ชันคู  
หัวหน้าโครงการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างยา ondansetron กับ metoclopramide ในการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่อง, การศึกษาแบบสุ่มไปข้างหน้า

### ความเป็นมา

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่องจะพบว่ามีความเสี่ยงสูงในการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบสุ่มไปข้างหน้าชนิดสุ่มเปรียบเทียบ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้ยา metoclopramide กับ ondansetron ในการป้องกันการเกิดคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่อง

### ระเบียบวิธีการวิจัย

แบ่งผู้ป่วยจำนวน 80 รายออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน โดยกลุ่มหนึ่งจะได้รับยาฉีด ondansetron ในขนาด 4 มิลลิกรัมเข้าทางหลอดเลือดดำ ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งจะได้รับยาฉีด metoclopramide ขนาด 10 มิลลิกรัม โดยจะให้ยาในขณะสิ้นสุดการดมยาสลบและให้แบบสุ่มปิด

### ผลการวิจัย

ในผู้ป่วยที่รับยา metoclopramide พบว่าเกิดอาการคลื่นไส้ร้อยละ 45 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยา ondansetron พบว่าเกิดอาการคลื่นไส้ร้อยละ 20 ซึ่งพบว่ามีผลทางสถิติ สำหรับอุบัติการณ์การเกิดอาการอาเจียนจะพบว่าในกลุ่ม metoclopramide เกิดร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับร้อยละ 2.5 ที่พบในกลุ่มที่ได้รับยา ondansetron ซึ่งมีความสำคัญทางสถิติอย่างชัดเจน

### สรุปผลการวิจัย

การให้ยา ondansetron ขนาด 4 มิลลิกรัมเข้าทางหลอดเลือดดำเมื่อสิ้นสุดการผ่าตัด ช่วยป้องกันการเกิดอาการอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่องอย่างได้ผล

## ABSTRACT

### **Ondansetron versus metoclopramide in prophylaxis of nausea and vomiting for laparoscopic cholecystectomy, A prospective double blind randomized study**

**Background:** Patients undergoing laparoscopic cholecystectomy may be risk of experience postoperative nausea and vomiting. This prospective, randomized, double-blind study compares the prophylactic use of metoclopramide and ondansetron for the treatment of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy.

**Methods:** Eighty patients were randomized into two groups. Patients received intravenously 4 mg of ondansetron or 10 mg of metoclopramide in a double-blind manner at the end of anesthesia.

**Results:** The incidence of nausea was 45% for metoclopramide and 20% for ondansetron in the twenty-four hours postoperatively, which was marginal statistically significant. The incidence of vomiting was 20% for metoclopramide and 2.5% for ondansetron. This difference was statistically significant.

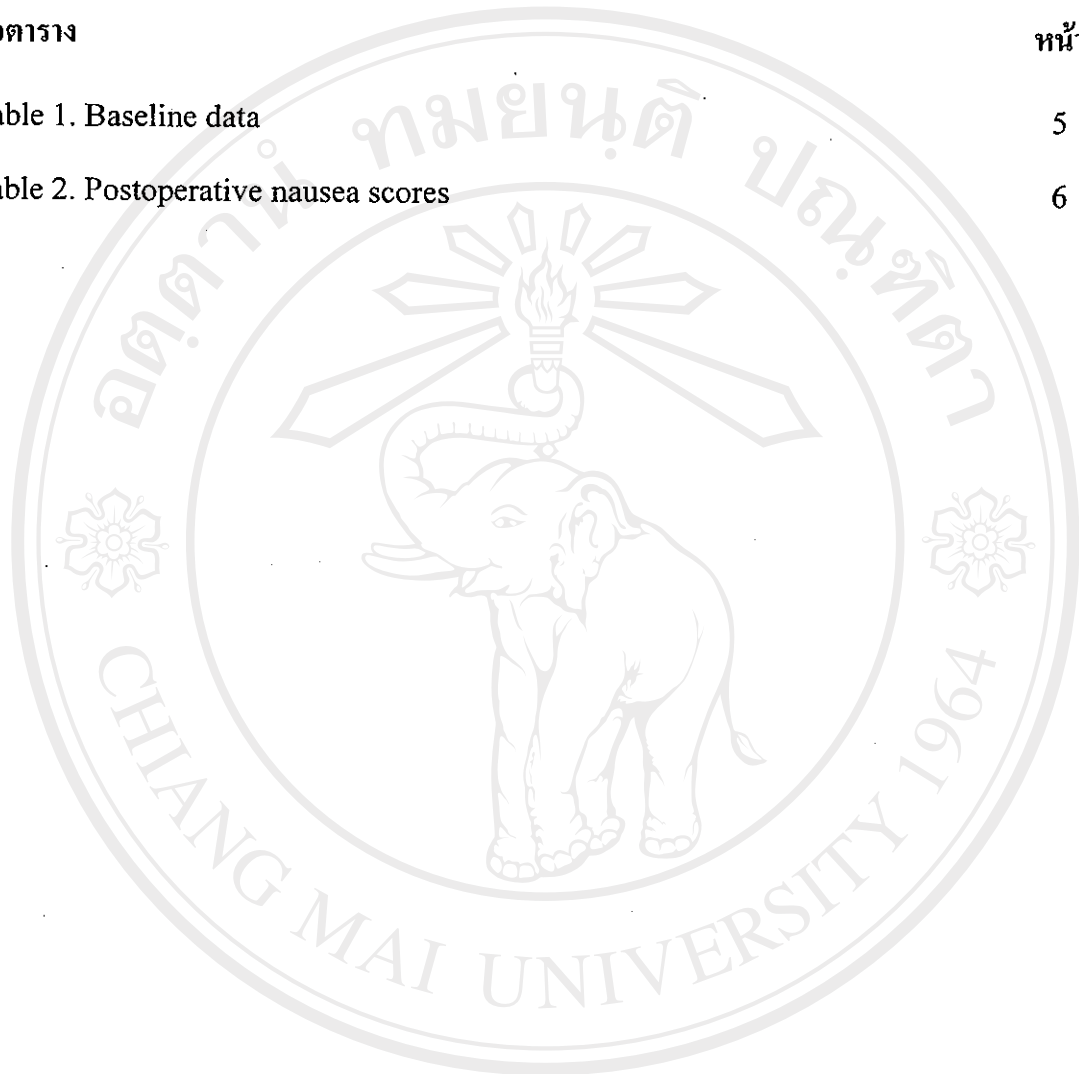
**Conclusion:** Ondansetron 4 mg given intravenously at the end of surgery is effective for preventing postoperative vomiting for laparoscopic cholecystectomy.

## สารบัญ (Table Contents)

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)	ก
บทคัดย่อ Abstract	ข ค
สารบัญ (Table Contents)	ง
สารบัญตาราง (List of Table)	จ
สารบัญภาพ (List of Figures)	ฉ
ความเป็นมาหรือทบทวนเรื่องราวเดิม (Background or literature review)	1
หลักการและเหตุผล (Rationale)	2
วิธีดำเนินการวิจัย (Materials and methods)	3
ผลการวิจัย (Results)	5
อภิปรายผล (Discussion)	7
เอกสารอ้างอิง (References)	9
ภาคผนวก (Appendix)	11

สารบัญตาราง  
(List of Table)

ชื่อตาราง	หน้า
Table 1. Baseline data	5
Table 2. Postoperative nausea scores	6



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

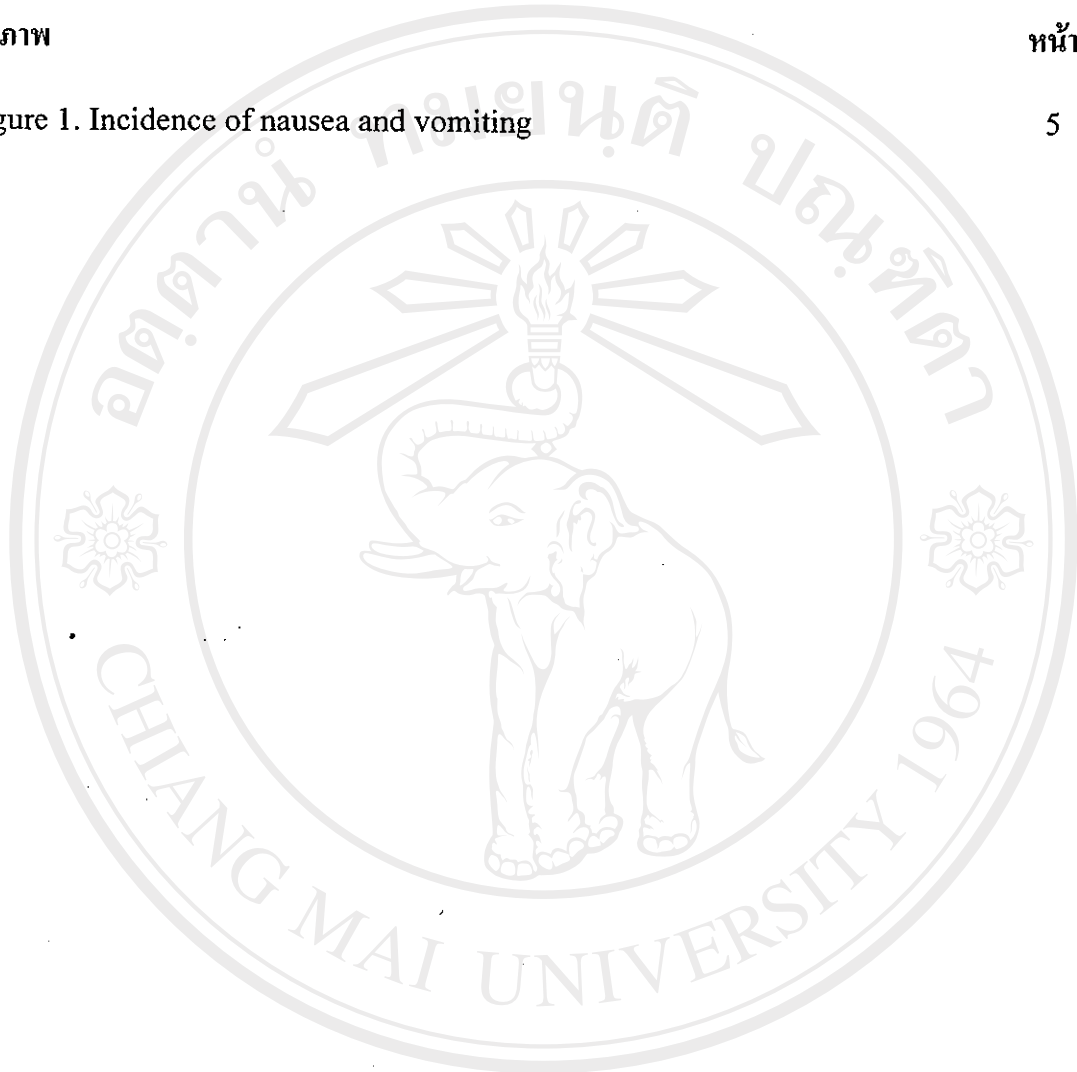
สารบัญภาพ  
(List of Figures)

ชื่อภาพ

หน้า

Figure 1. Incidence of nausea and vomiting

5



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## BACKGROUND

Since first laparoscopic cholecystectomy (LC) was performed in 1987 by Philippe Mouret <sup>(1)</sup>, it has become accepted as the standard of care in patients with symptomatic cholelithiasis and has essentially replaced open cholecystectomy for the management of uncomplicated gallbladder disease. There was widespread use of this technique around the world including well-developed and developing countries, due to the clear advantages of less pain and faster recovery. <sup>(1)</sup> However, postoperative nausea and vomiting (PONV) are common and distressing complications, and they are the main concern of many patients after laparoscopic surgery, in a range of about 37-72 %. <sup>(2-4)</sup>



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



## RATIONALE

Many types of drugs are used for nausea and vomiting. Commonly used antiemetics include anticholinergic, antihistamines, butyrophenones and benzamine. Common side effects such as sedation, dysphoria and extrapyramidal events<sup>(5)</sup> may prolong recovery times. Ondansetron, a 5-hydroxytryptamine subtype 3 (5HT<sub>3</sub>) receptor antagonist, has been documented as an effective antiemetic in preventing and treating PONV with low side effects.

Kyokong O.<sup>(6)</sup> reported that the incidence of PONV in a placebo group in Thailand was significantly higher than that in an ondansetron group. The aim of this prospective, double blind randomized study was to evaluate the antiemetic prophylactic effect of metoclopramide in comparison with ondansetron in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy.

## MATERIALS AND METHODS

After obtaining informed consent and approval from the Chiang Mai Medical Faculty Ethics Committee, eighty consecutive patients, scheduled for elective cholecystectomy, were enrolled into this study. The recruited patients had an American Society of Anesthesiologist physical status of 1 or 2 within an age range of 18-75 years. The exclusion criteria were pregnancy, breast feeding, more than 100 kg in weight, nausea, vomiting or use of antiemetics within 24 hrs prior to surgery, insulin-dependent DM, conversion to open cholecystectomy, allergy to any protocol medication and development of intraoperative complication.

Patients were randomly selected into one of two groups to receive the study drug at the end of surgery. Group 1 received ondansetron at 4 mg intravenously. Group 2 received metoclopramide at 10 mg intravenously. The pharmacy supplied syringes in a blinded fashion and they were diluted in NSS of equal volume, so that the patients and the investigator were unaware of nature of the drug being administered.

All patients were fasted from midnight before surgery and pre-medication was administered with midazolam at 10 mg given orally approximately 1 hr before surgery. Anesthesia was delivered in a uniform fashion. Intravenous induction was performed using thiopentone (5 mg/kg), fentanyl (1 mcg/kg), and endotracheal intubation facilitated by intravenous atracurium (0.5 mg/kg). Anesthesia was maintained using 1% isofurane in 33% oxygen and 67% nitrous oxide. Intravenous morphine (0.1-0.2 mg/kg) was given as an analgesic. At the end of surgery, the study drug was given before reversal of muscle paralysis.

Second generation cephalosporin was the only antibiotic prescribed before surgery. The standard laparoscopic cholecystectomy was performed. The abdominal cavity was inflated with carbondioxide at a pressure of between 12 and 14 mmHg. Each patient had a nasogastric tube inserted during the procedure to decompress the stomach and the tube was removed after the operation.

Patients were asked to assess their nausea and vomiting at 2, 4 and 24 hr by research nurses who were blinded to the study. The score at each time point was based

on a 5-point whole number linear scale of 1 = no nausea, 2 = mild nausea, 3 = moderate nausea, 4 = severe nausea and 5 = emesis.

A total mean score was used to compare groups. Patients who reported nausea or vomiting and those who requested antiemetic therapy or had at least two episodes of emesis were considered treatment failures. The choice of rescue antiemetic was left to the discretion of the doctor. Any adverse events were recorded. Patients were given feeds when they arrived at the ward and prescribed postoperative analgesics; diclofenac at 75 mg intramuscularly every 6 hours as needed and paracetamol as the only analgesic drug used for minor pain.

Power analysis was used to determine the number of patients in the study based on the assumption that 1) complete control of PONV would be achieved in 55 percent of patients receiving metoclopramide, 2) an improvement in 55 to 85 percent was considered to be of clinical importance and 3)  $\alpha = 0.05$  and for a power  $(1-\beta)$  of 80 percent based on these assumptions, 40 patients per group were required.

Results from the two treatment groups were compared using the Mann Whitney U Test for comparing nausea and vomiting scores, and the Chi-square Test for qualitative data.

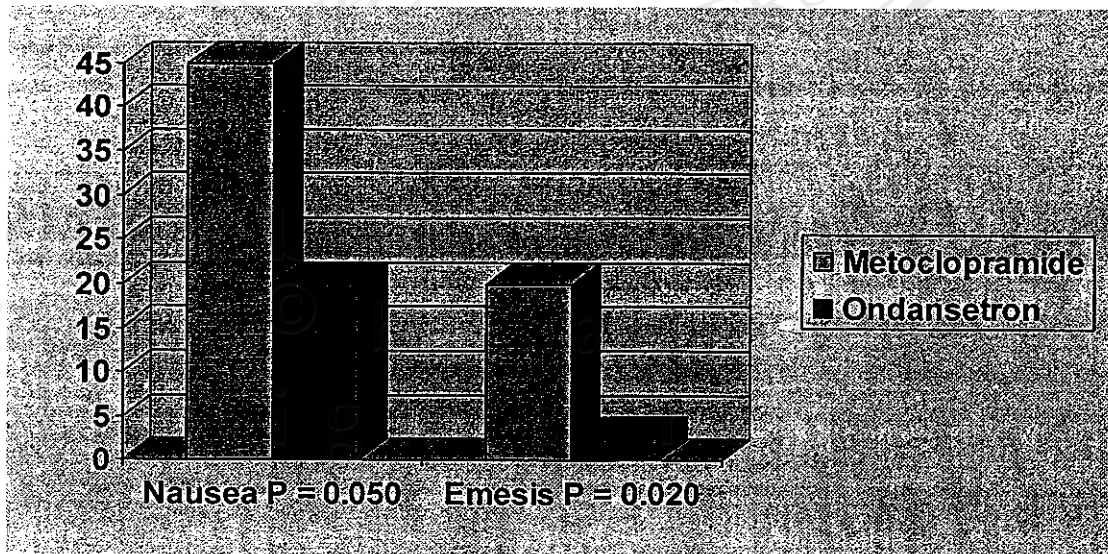
## RESULTS

Eighty patients were randomized into the study with no patients being removed for protocol violation. Demographic data were similar in the two groups (Table 1).

**Table 1. Baseline data**

Variables	Ondansetron	Metoclopramide	P-value
1. No. of patient	40	40	
2. Mean age	52.45 ± 12.54	52.98 ± 11.01	0.84
3. Male (%)	10 (25%)	13 (32.5%)	0.45
4. Weight (kg)	58.42 ± 11.77	58.93 ± 12.63	0.85

Postoperative nausea and vomiting data are shown as figure 1. The incidence of nausea was 45% for metoclopramide, and 20% for ondansetron ( $p = 0.05$ ). For emesis, 20% occurred in metoclopramide and 2.5% in ondansetron ( $p = 0.02$ ).



**Figure 1. Incidence of nausea and vomiting**

Table 2 shows the postoperative nausea score at 2, 4 and 24 hours. The mean postoperative nausea vomiting score in the ondansetron and metoclopramide group was 1.3 and 1.5, ( $P = 0.300$ ) at 2 hours, 1.1 versus 1.5, ( $P = 0.122$ ) at 4 hours and 1.0 versus 1.5 ( $P = 0.024$ ) at 24 hours, respectively. The total mean score was 3.4 versus 4.5, respectively ( $P = 0.010$ ). No major adverse effects were observed in the study groups.

**Table 2. Postoperative nausea scores**

Time	Ondansetron	Metoclopramide	P-value
2 hours	1.3	1.5	0.300
4 hours	1.1	1.5	0.122
24 hours	1.0	1.5	0.024
Total	3.4	4.5	0.010

## DISCUSSION

Regardless of whether anesthetic agents advance, the incidence of PONV remains at approximately 30% <sup>(7)</sup> and multiple factors are associated with the incidence of PONV. These include gender, weight, age, previous history of motion sickness or post-anesthetic vomiting, and narcotic usage. These factors were monitored and well balanced between the groups in this study, so the results should reflect drug effects.

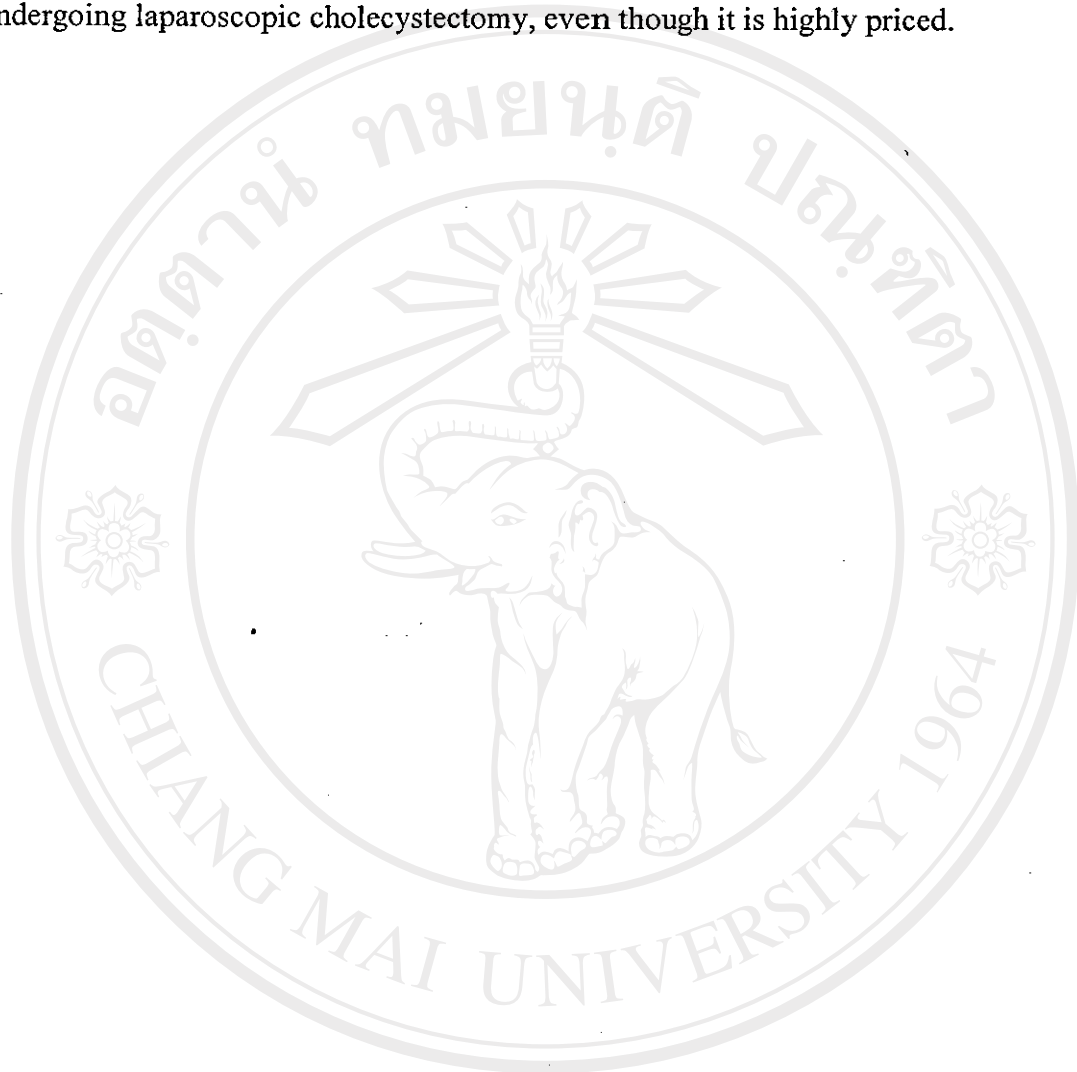
Laparoscopic surgery has a high incidence of PONV <sup>(8)</sup>, and there were reports of the incidence that varied from 40% to 72%. <sup>(4, 6)</sup> The increase in PONV is becoming recognized as a significant problem in laparoscopic cholecystectomy and may be a factor leading to delay in discharging the patient from hospital. <sup>(9)</sup>

The indiscriminate use of antiemetics is undesirable, as it may prolong anesthesia or produce undesirable effects. <sup>(10)</sup> The sedative and extrapyramidal side effect profits of antiemetics have driven research to trials in the development of new agents. Ondansetron, a 5-hydroxytryptanol subtype-3 receptor antagonist, has been documented as an effective antiemetic in the prevention of nausea and vomiting associated with patients receiving chemotherapy or radiotherapy. <sup>(11)</sup>

Postoperative nausea and vomiting in relation to laparoscopic cholecystectomy have been studied extensively in multiple randomized, prospective trials. <sup>(2, 3, 4, 6, 7, 9)</sup> These studies are quite variable in their results, but most of them, when compare with the placebo, found a trend to favor antiemetic drugs for controlling PONV. One report in Thailand <sup>(6)</sup> studied the role of ondansetron compared to a placebo and revealed that ondansetron can significantly reduce the incidence of nausea and vomiting.

One study needed to compare between ondansetron and metoclopramide, which is extensively used in Thailand due to its cheaper price. The study showed that ondansetron was effective in reducing the incidence of vomiting when compared to metoclopramide (2.5% VS 20%,  $P = 0.02$ ). The incidence of nausea in ondansetron is about 20% compared to 45% in metoclopramide, but it has a marginally statistical significance ( $P = 0.05$ ). Although many physicians may view PONV as a minor irritation, Kovac et al (12) reported that 38% of patients experiencing PONV perceive it to be as, or more debilitating than, the after effects of surgery itself.

In summary, ondansetron at the end of anesthesia was highly effective in decreasing postoperative nausea and vomiting in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy, when compared with metoclopramide. Intravenous ondansetron at the end of anesthesia should become the standard for all patients undergoing laparoscopic cholecystectomy, even though it is highly priced.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

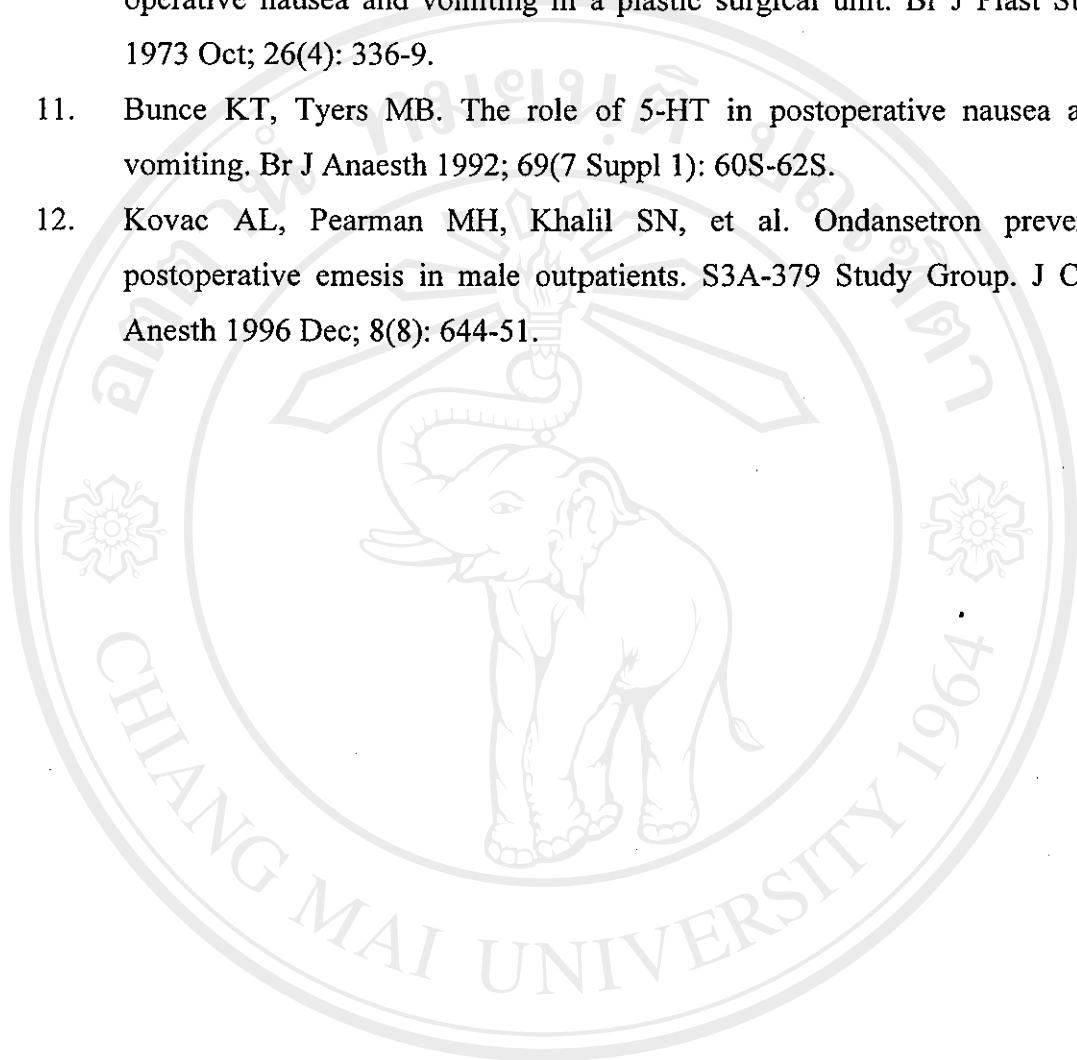
All rights reserved

## REFERENCES

1. Hunter JG, Trus TL. Laparoscopic Cholecystectomy, Intraoperative cholangiography, and common bile duct exploration, *Mastery of surgery*; Philadelphia. 2002: 1152.
2. Wilson EB, Bass CS, Abrameit W, Roberson R, Smith RW. Metoclopramide versus ondansetron in prophylaxis of nausea and vomiting for laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 2001 Feb; 181(2): 138-41.
3. Fuji Y, Saitoh Y, Tanaka H, Toyooka H. Anti-emetic efficacy of prophylactic granisetron, droperidol and metoclopramide in the prevention of nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Eur J Anaesthesiol* 1998 Mar; 15(2): 166-71.
4. Naguib M, El Bakry AK, Khoshim MH, et al. Prophylactic antiemetic therapy with ondansetron, tropisetron, granisetron and metoclopramide in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a randomized double-blind comparison with placebo. *Can J Anaesth* 1996 Mar; 43(3): 226-31.
5. Fortney JT, Gan TJ, Graczyk S, et al. A comparison of the efficacy, safety, and patient satisfaction of ondansetron versus droperidol as antiemetics for elective outpatient surgical procedures. S3A-409 and S3A-410 Study groups. *Anesth Analg* 1998 Apr; 86(4): 731-8.
6. Kyokong O, Visalyaputra S, Saratan P, et al. Comparison of ondansetron and placebo for preventing postoperative nausea and emesis in gastrointestinal tract surgery: A multicenter randomized controlled trial. *J Med Assoc Thai* 1999 Feb; 82(2): 173-7.
7. So JB, Cheong KF, Sng C, Cheah WK, Goh P. Ondansetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized study. *Surg Endosc* 2002 Feb; 16(2): 286-8.
8. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment and prevention. *Anesthesiology* 1992 Jul; 77(1): 162-84.



9. Liberman MA, Howe S, Lane M. Ondansetron versus placebo for prophylaxis of nausea and vomiting in patients undergoing ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 2000 Jan; 179(1): 60-2.
10. Vance JP, Neill RS, Norris W. The incidence and aetiology of postoperative nausea and vomiting in a plastic surgical unit. *Br J Plast Surg* 1973 Oct; 26(4): 336-9.
11. Bunce KT, Tyers MB. The role of 5-HT in postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 1992; 69(7 Suppl 1): 60S-62S.
12. Kovac AL, Pearman MH, Khalil SN, et al. Ondansetron prevents postoperative emesis in male outpatients. S3A-379 Study Group. *J Clin Anesth* 1996 Dec; 8(8): 644-51.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## ภาคผนวก ก.

## หน้าสรุปโครงการ (Executive Summary)

1. ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)      การใช้ยา ondansetron เปรียบเทียบกับ metoclopramide ในการป้องกันการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่อง
- ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)      Ondansetron versus metoclopramide in prophylaxis of nausea and vomiting for laparoscopic cholecystectomy
2. ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย      หน่วยงานที่สังกัด      หมายเลขโทรศัพท์  
รศ.นพ.ไตรจักร ชันดู      ภาควิชาศัลยศาสตร์      โทร. 053-945532-4
3. สาขาวิชาที่ทำการศึกษาวิจัย      ศัลยศาสตร์
4. งบประมาณทั้งโครงการ      72,800 บาท (เจ็ดหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)
5. ระยะเวลาดำเนินงาน      1 ปี - เดือน
6. ปัญหาที่ทำการวิจัย และความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่องเป็นวิธีการรักษามาตรฐาน ซึ่งข้อดีก็คือ ผู้ป่วยปวดน้อยกว่า แผลผ่าตัดน้อยและระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลสั้น แต่พบว่าปัญหาคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดชนิดนี้พบได้สูงถึงร้อยละ 37-72 ทำให้ผู้ป่วยอาจอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นและก่อให้เกิดความไม่สบายต่อผู้ป่วย

## 7. วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการใช้ยา ondansetron กับ metoclopramide ในการป้องกันการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่อง

## 8. ระเบียบวิธีวิจัย

ได้ตั้งสมมติฐานว่ายา ondansetron จะป้องกันการคลื่นไส้อาเจียนได้ดีกว่า metoclopramide (15% เทียบกับ 45%) เมื่อคำนวณหาขนาดตัวอย่างจะพบว่าต้องใช้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 80 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 40 ราย

ผู้ป่วยที่นำเข้ามาในการวิจัย คือผู้ป่วยทุกรายที่จะรับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่องในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยผู้ป่วยที่นำเข้ามาจะต้องอยู่ใน ASA 1 หรือ 2 อายุ 18-75 ปี ผู้ป่วยที่ตัดออกไป ได้แก่ ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะให้นมบุตร ผู้ป่วยที่น้ำหนักเกิน 100 กิโลกรัม ผู้ป่วยที่มีอาการอาเจียนมากและได้รับยาแก้อาเจียนภายใน 24 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินในการรักษา ผู้ป่วยที่แพ้ต่อยาที่ใช้ ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นการผ่าตัดชนิดเปิด และผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการผ่าตัด

ผู้ป่วยจะถูกสุ่มให้ได้รับยา ondansetron หรือ metoclopramide โดยในรายที่ได้รับยา ondansetron จะได้รับยาปริมาณ 4 มิลลิกรัม เข้าหลอดเลือดคอตอนสิ้นสุดการผ่าตัด โดยที่ทางฝ่ายเภสัชกรรมจะจัดยาใน syringe ที่เหมือนกัน ทำให้ผู้วิจัยไม่ทราบว่าได้ฉีดยาชนิดไหน

ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการดมยาสลบและเทคนิคการผ่าตัดที่เหมือนกัน หลังผ่าตัดจะทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยในเรื่องอาการคลื่นไส้ อาเจียน ในช่วงระยะเวลาหลังผ่าตัดในชั่วโมงที่ 2, 4 และ 24 โดยพยาบาลผู้ช่วยวิจัยซึ่งจะไม่ทราบว่าผู้ป่วยได้รับยาชนิดไหน การถามอาการจะให้คะแนน 1-5 โดยคะแนน 1 = ไม่มีอาการคลื่นไส้, 2 = คลื่นไส้เล็กน้อย, 3 = คลื่นไส้ปานกลาง, 4 = คลื่นไส้รุนแรง และ 5 = อาเจียน

ในการเปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่ม จะใช้คะแนนรวมทั้งหมดเปรียบเทียบกัน ในผู้ป่วยที่มีรายงานอาการคลื่นไส้ อาเจียนจะต้องได้รับยาแก้ อาเจียน หรือผู้ป่วยที่มีอาเจียนอย่างน้อย 2 ครั้ง ถือว่าการรักษาล้มเหลว พยาบาลผู้ช่วยวิจัยจะทำการบันทึกผลข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้นได้

การเปรียบเทียบผลทั้ง 2 กลุ่มจะเปรียบเทียบร้อยละของอาการอาเจียน โดยใช้ Fisher's exact test สำหรับคะแนนคลื่นไส้ อาเจียนจะใช้ Mann Witney U test และใช้ Unpaired t test สำหรับ quantitative data

9.จำนวนโครงการที่ผู้วิจัยกำลังดำเนินการอยู่ ระบุระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละโครงการ และแหล่งทุน งบประมาณสนับสนุนที่ได้รับ

โครงการที่ผู้วิจัยกำลังดำเนินการ ได้แก่ Low pressure pneumoperitoneum versus standard pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystectomy โดยจะเร่งทำในปี 2545 และใช้เวลา 1 ปี โดยอาศัยงบประมาณส่วนตัว

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ไตรจักร ชันดู)

หัวหน้าโครงการวิจัย

## ภาคผนวก ข.

## หนังสือประมาณสำหรับการวิจัย

ชื่อโครงการ การให้ยา Ondansetron เปรียบเทียบกับ metoclopramide ในการป้องกันการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดอุ้งน้ำดีผ่านกล้องส่อง  
รายละเอียดงบประมาณที่เสนอขอ (Proposed budget) รวมทั้งสิ้น 72,800 บาท (เจ็ดหมื่นสอง พันแปดร้อยบาทถ้วน)

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน <sup>4</sup>	จำนวนเงิน (บาท)
ก. หมวดค่าจ้างชั่วคราว <sup>5</sup> (ค่าจ้างพยาบาลผู้ช่วยวิจัย)	2 คน	36,000
ข. หมวดค่าตอบแทน <sup>6</sup>	1 คน	4,000
ค. หมวดค่าใช้สอย <sup>7</sup>	-	-
ง. หมวดค่าวัสดุ <sup>8</sup>		
ง.1 ยา ondansetron 4 mg (Zofran <sup>®</sup> ) ขวดละ 250 บาท	40 ขวด	10,000
ง.2 ยา metoclopramide (Plasil <sup>®</sup> ) ขวดละ 15 บาท	40 ขวด	600
ง.3 Syringe และกล่อง ชุดละ 40 บาท	80 ชุด	3,200
ง.4 ยา isoflurane ขวดละ 8,000 บาท	2 ขวด	16,000
รวม		29,800
จ. หมวดครุภัณฑ์ <sup>9</sup>	-	-
ฉ. หมวดรายจ่ายอื่นๆ <sup>10</sup>	-	-
ช. ค่าจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	5 ฉบับ	3,000
รวมทั้งหมด		72,800

<sup>5</sup> ให้พยาบาลผู้ช่วยวิจัยที่ปฏิบัติงานในภาควิชาฯ ซึ่งมีหน้าที่สัมภาษณ์ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดอุ้งน้ำดีผ่านกล้องส่อง โดยสัมภาษณ์ก่อนผ่าตัดเพื่อที่จะดูว่าอยู่ในกลุ่มที่จะเข้ามาในการวิจัยได้หรือไม่ อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงรายละเอียดการวิจัย และให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย จากนั้นคิดค่าตอบแทนฝ่ายเภสัชกรรมให้จ่ายโดยที่ผู้เลือกไว้ นำยาคลังกล่าวไปห้องผ่าตัด ประสานกับวิสัญญีแพทย์ในการให้ยา และจะทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหลังผ่าตัดในชั่วโมงที่ 2, 4 และ 24 ตามลำดับ ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อทำการวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยคิดเหมาจ่ายในช่วงระยะเวลา 12 เดือน เป็นจำนวนเงิน 36,000 บาท

<sup>6</sup> เช่น ค่าล่วงเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

<sup>7</sup> เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง, ค่าที่พัก, ค่ายานพาหนะ, ค่าจ้างเหมาวัสดุ

<sup>8</sup> เช่น สารเคมี, เครื่องแก้ว, พลาสติก, น้ำยาสำเร็จรูป, น้ำมันเชื้อเพลิง, สัตว์ทดลอง ฯลฯ

<sup>9</sup> ผู้เสนอโครงการต้องชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการซื้อครุภัณฑ์แบบมาด้วย

<sup>10</sup> เช่น ค่าวิเคราะห์ข้อมูล, ค่าจ้าง

## แผนการใช้จ่ายเงินตลอดโครงการ

ชื่อโครงการ การใช้จ่าย Ondansetron เปรียบเทียบกับ metoclopramide ในการป้องกันการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องส่อง

หมวดรายจ่าย	งวดที่ 1 <sup>11</sup> (60%)	งวดที่ 2	งวดที่ 3
ก. หมวดค่าจ้างชั่วคราว	21,600	7,200	7,200
ข. หมวดค่าตอบแทน	2,000	1,000	1,000
ค. หมวดค่าใช้สอย	-	-	-
ง. หมวดค่าวัสดุ	16,280	6,760	6,760
จ. หมวดครุภัณฑ์	-	-	-
ฉ. ค่าใช้จ่ายอื่น	-	-	-
ช. ค่าจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	-	-	3,000
รวมแต่ละงวด	39,880	14,960	17,960
รวมทั้ง 3 งวด		72,800	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<sup>11</sup> ไม่เกินร้อยละ 60 ของงบประมาณทั้งหมด

โครงการวิจัยที่คณะแพทยศาสตร์อนุมัติให้ใช้ครุภัณฑ์ จากศูนย์เครื่องมือฯ ให้หักค่าครุภัณฑ์ออกจากค่าใช้จ่ายทั้งหมดด้วย

<sup>12</sup> ไม่เกินร้อยละ 5 ของงบประมาณทั้งหมด แต่ไม่ต่ำกว่า 3,000 บาท (สามพันบาท) และ ไม่เกิน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาท)

## ภาคผนวก ก.

## การคำนวณหาขนาดตัวอย่าง

การศึกษาในคน 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Two independent groups)

$$\text{ใช้สูตร } n/\text{group} = \frac{(Z_{\alpha/2} \sqrt{2P_c Q_c} + Z_{\beta} \sqrt{P_t Q_t + P_c Q_c})^2}{(P_t - P_c)^2}$$

$$\text{กำหนด } \alpha = 0.05 \quad (\text{Type I error})$$

$$\beta = 0.20 \quad (\text{Type II error})$$

$$Z_{\alpha/2} = Z_{0.05/2} = 1.96 \quad (\text{two tail})$$

$$Z_{\beta} = Z_{0.02} = 0.84$$

$$P_t = \text{อัตราเกิดเหตุการณ์ในกลุ่ม Treatment (ondansetron)}$$

$$= 15\% = 0.15$$

$$P_c = \text{อัตราเกิดเหตุการณ์ในกลุ่ม Control (plasil)}$$

$$= 45\% = 0.45$$

$$Q_t = 1 - P_t = 0.85$$

$$Q_c = 1 - P_c = 0.85$$

$$\text{แทนค่า } n/\text{group} = \frac{(1.96 \sqrt{2(0.45)(0.55)} + 0.84 \sqrt{(0.15)(0.85) + (0.45)(0.55)})^2}{(0.15 - 0.45)^2}$$

$$= \frac{(1.3789 + 0.5143)^2}{0.09}$$

$$= 39.82$$

ดังนั้น จะต้องใช้จำนวนผู้ป่วยอย่างน้อยกลุ่มละ 40 คน รวมทั้ง 2 กลุ่ม เป็น 80 คน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## อัตตประวัติ

1. ชื่อ นายไตรจักร ชันคู
2. อายุ 53 ปี
3. วุฒิ - แพทยศาสตรบัณฑิต จากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล  
- วุฒิปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จากแพทยสภา
4. การรับราชการ  
(/) ขณะนี้รับราชการ
5. ประวัติการรับราชการ
  - ก. เริ่มรับราชการ ที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งมีประวัติการรับราชการดังนี้
    - พ.ศ. 2522 อาจารย์ ระดับ 4 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
    - พ.ศ. 2523 อาจารย์ ระดับ 5 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
    - พ.ศ. 2526 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 6 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
    - พ.ศ. 2530 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 7 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
    - พ.ศ. 2530 รองศาสตราจารย์ ระดับ 7 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
    - พ.ศ. 2531 รองศาสตราจารย์ ระดับ 8 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
    - พ.ศ. 2534 — ปัจจุบัน รองศาสตราจารย์ ระดับ 9 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
  - ข. ตำแหน่งทางวิชาการ
    - พ.ศ. 2526 ผู้ช่วยศาสตราจารย์
    - พ.ศ. 2534 รองศาสตราจารย์
  - ค. ตำแหน่งทางบริหาร
6. ตำแหน่งอื่น ๆ ในคณะแพทยศาสตร์ (ถ้ามี โปรดระบุ)
  - กรรมการส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2529 — 2533
  - กองบรรณาธิการ เชียงใหม่เวชสาร พ.ศ. 2538 — 2542
  - คณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกข้อสอบประมวลความรู้ พ.ศ. 2543 — ปัจจุบัน
  - คณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพการศึกษาภายใน คณะแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2544 — ปัจจุบัน
  - คณะอนุกรรมการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ฝ้ายวิชาชีพ พ.ศ. 2544-2545
  - ประธานองค์กรแพทย์ รพ.มหาราชนครเชียงใหม่ วาระ 2545 — 2547
  - คณะกรรมการอำนวยการพัฒนาคุณภาพ พ.ศ. 2545 — 2547
  - คณะกรรมการ ศูนย์พัฒนาคุณภาพ พ.ศ. 2545 — 2547
  - ประธานชมรมองค์กรแพทย์ภาคเหนือ (ชุดก่อตั้ง) พ.ศ. 2546 — 2547
  - ประธานอนุกรรมการ คณะอนุกรรมการจัดการเรียนการสอนจริยธรรม และจริยเวชศาสตร์ พ.ศ. 2547— ปัจจุบัน



## 7. ผลงานทางวิชาการ

### 7.1 งานวิจัย/ วิชาการ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. คูโอดินันต์แตกจากการบาดเจ็บหน้าท้อง ชนิดไม่มีแผลทะลุช่องท้อง เชียงใหม่เวชสาร 2522 ; 18(3) : 141-5.
2. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. Mallory-Weiss syndrome. เชียงใหม่เวชสาร 2525 ; 21(1) : 39-45.
3. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. การฝังท่อใส่ดิ่งโดยวิธีการเย็บไขว้พร้อม. เชียงใหม่เวชสาร 2525 ; 21(5) : 441-5.
4. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. Management of external pancreatic fistula with reference to the use of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. เชียงใหม่เวชสาร 2525 ; 21 : 527-534.
5. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. Management of typhoid perforation of ileum. Thai J Surg. 1984 ; 5(1):19-23.
6. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. Efficacy of pre-operative antibiotics in acute non perforated appendicitis : a prospective randomized , double blind clinical study. เชียงใหม่เวชสาร 2528 ; 24(2):171-178.
7. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. Total excision of choledochal cyst, a case report and review of literature. เชียงใหม่เวชสาร 2528; 24(2):163-70.
8. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. Suture material as a nidus for formation of common bile duct stones, a case report. แพทยสารทหารอากาศ 1986;32(3) : 171-3.
9. ไตรจักร ชันดู , ทิวา สุทธิโอสถ , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. Chemical components of gallstone determined by infrared spectrophotometer. Journal of International College of Surgery of Thailand. 1986 ; 29(2) :53-56.
10. ไตรจักร ชันดู , ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , ทิวา สุทธิโอสถ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์. Percutaneous endoscopic gastrostomy. J Med Ass Thailand 1987 ; 70(4) : 181-183.
11. ไตรจักร ชันดู , ธนิต สิงห์เจริญ , วรณิ โอจรัสภรณ์ , ทิวา สุทธิโอสถ และ ชีรภัทร์ จักรพันธ์. Percutaneous drainage of intra-abdominal abscess. Thai J of Surg 1988 ; 9 : 38-40.
12. ชีรภัทร์ จักรพันธ์ , ทิวา สุทธิโอสถ , วินัยศักดิ์ ชัดดีพัฒนาพงษ์ , ไตรจักร ชันดู. Reassessment of the advantages of diagnostic peritoneal lavage, a prospective study of 62 patients. เชียงใหม่เวชสาร 1989 ; 28 : 299 – 309.
13. พงษ์ศิริ ประรณานิติ , ไตรจักร ชันดู , สมบูรณ์ สุประเสริฐ และคณะ. การศึกษาการเกิดนิ่วในถุงน้ำดีของชาวไทยภูเขา. เชียงใหม่เวชสาร 1989 ; 28:299-309.
14. Norio Matsukara, Sirikan Yamada, Trichak Sandhu et al. "Association between Heticobacter bilis in bile and biliary tract malignancies : H bilis in bile from Japanese and Thai Patients with benign and malignant disease in the biliary tract . Japan Journal Cancer Res 2002 ; 93 : 842 – 847.

15. Trichak Sandhu. "Three-port VS Standard Four-Port laparoscopic cholecystectomy, a prospective randomized study. Surgical Endo Scopy 2003 ;17 (9) : 1434 – 6.
16. Sirikan Yamada, Trichak Sandhu, Norio Matsukura. Detection of Helicobacter bilis in Bile from Thai Patients with Adenocarcinoma of Biliary Tract. Thai J Surg 2003; 24(2) 39-44.

#### 7.2 ผลงานวิชาการ/ตำราที่ตีพิมพ์

1. ไตรจักร ชันดู "Management of High-output Enterocutaneous fistula. ใน ศ.นพ.วรวัฒน์ , ศ.นพ.สุพจน์ (บรรณาธิการ) : การดูแลรักษาผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรม 2 โครงการตำราคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน้า ฉบับพิมพ์ ครั้งที่ 1 กันยายน 2529 86 – 91.
2. ไตรจักร ชันดู.ใน: กำพล เลหาเพ็ญแสง,ห้องสิน ตระกูลทิวากร, ศักดิ์ชัย ผลประเสริฐ, พงษ์ศิริ ประรณานที , บรรณาธิการ: ตำราศัลยศาสตร์ปริทัศน์ ฉบับที่ 1. โครงการตำราคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กรกฎาคม 2531.หัวข้อ 1. Total Parenteral nutrition หน้า 33 – 38 2. Enteral nutrition หน้า 39 – 45 3. Acute cholecystitis หน้า 185 – 193 4. Chronic cholecystitis หน้า 194 – 200 5. Portal hypertension หน้า 212 – 222 6. Enterocutaneous fistula หน้า 280 – 284.
3. ไตรจักร ชันดู.ใน: ไตรจักร ชันดู, ทรงพล ศรีสุโข, บรรณาธิการ: Practical Surgery for Medical Students. โครงการตำราคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กันยายน 2532. หัวข้อ 1. Care of surgical patient หน้า 11 – 12 , 2. Operating room conduct หน้า 13 – 24 , 3. Instruments หน้า 25 – 37 , 4. Sutures หน้า 38 – 59.
4. ไตรจักร ชันดู.ใน: กำพล เลหาเพ็ญแสง,ห้องสิน ตระกูลทิวากร,มงคล เลหาเพ็ญแสง, วีระชัย นาวารวงศ์, บรรณาธิการ: ศัลยศาสตร์ปริทัศน์ (ฉบับปรับปรุง) บริษัท หจก. กรุงเทพ ที บีพีเอเรเนบู้คเซนเตอร์ มิถุนายน 2539 หัวข้อ 1. Total parenteral nutrition หน้า 53 – 58 , 2. Enteral nutrition หน้า 59 – 64 , 3. Acute cholecystitis หน้า 245 – 252 , 4. Chronic cholecystitis หน้า 253 – 260 5. Portal hypertension หน้า 283 – 292 6. Enterocutaneous fistula หน้า 361 – 364.
5. ไตรจักร ชันดู. Acute cholecytitis. ใน: "Practical points in clinical management" จัดทำโดยคณะกรรมการนักรักษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2531 หน้า 18 – 19.
6. ไตรจักร ชันดู. Use of antibiotics in management of the burn patients. ใน: คณะอนุกรรมการเกี่ยวกับเรื่องยาคุ้มครองผู้บริโภค ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย : การใช้ยาปฏิชีวนะทาง ศัลยกรรม. สำนักพิมพ์ กรุงเทพเวชสาร ปี 2532 : หน้า 86 – 96.
7. ไตรจักร ชันดู. Imaging studies and non operative drainage of intra abdominal abscess. ใน: ณรงค์ ไททางกูร, อวยชัย เปลื้องประสิทธิ์, ทองอวบ อุดร วิเชียร , ทองดี ชัยพานิช, บรรณาธิการ: ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 11 ของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ปี 2536 หน้า 487 – 507.
8. ไตรจักร ชันดู. Acute abdomen in immuno compromised patients. ใน: ณรงค์ ไททางกูร , ทองดี ชัยพานิช, เอาชัย กาญจนพิทักษ์, บรรณาธิการ: ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 12 ของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ปี 2537 หน้า 71 – 86.
9. ไตรจักร ชันดู. Liver abscess. ใน: ประพันธ์ กิตติสิน , วิบูล สัจจกุล , ณรงค์ ไททางกูร , ทองดี ชัยพานิช , วัฒนา สุพรหมจักร, บรรณาธิการ: ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 14 ของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. ปี 2539 หน้า 104 – 137.

10. ไตรจักร ชันดู. Acute abdomen. ใน : ฝายวิชาการสโมสรมักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: Emergency handbook. ปี 2531 หน้า 377 – 382.
11. ไตรจักร ชันดู. Hepatobiliary tract infection. ในการอบรมระยะสั้นเพื่อฟื้นฟูวิชาการทาง ศัลยศาสตร์ “Acute abdomen for general practice. ปี 2542 หน้า 51 – 102 .
12. ไตรจักร ชันดู. “Retained CBD stone” ชมรมศัลยศาสตร์ ดับ ทางเดินน้ำดี ดับอ่อน แห่งประเทศไทย. Postgraduate course update in biliary calculi. กรกฎาคม 2545, หน้า 75 – 82.
13. ไตรจักร ชันดู. “Medical management of acute pancreatitis. ในบทความการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 1 ของสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไปร่วมกับสมาคมศัลยแพทย์ภาคพื้นเอเชีย. ปี 2545 หน้า 15 – 23.

8. การเดินทางไปศึกษา ฝึกอบรม ดูงานในต่างประเทศ

- พศ. 2527 ฝึกอบรมสาขาศัลยศาสตร์ ดับ ทางเดินน้ำดี ดับอ่อน ณ ประเทศญี่ปุ่น กำหนด 6 เดือน
- พศ. 2531 ฝึกอบรมสาขาศัลยศาสตร์ มะเร็งของตับ ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน กำหนด 2 เดือน

9. การเดินทางไปประจำในองค์กรรัฐวิสาหกิจต่างประเทศ

ไม่มี

10. การเป็นสมาชิก หรือ ดำรงตำแหน่งกรรมการชมรมสโมสรสมาคมอื่น ๆ

- สมาชิกมหาวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
- สมาชิก แพทยสมาคม
- สมาชิกชมรมศัลยกรรมด้วยกล้องแห่งประเทศไทย
- สมาชิกชมรมศัลยศาสตร์ ดับ ทางเดินน้ำดี และดับอ่อนแห่งประเทศไทย
- สมาชิก แพทยสภาแห่งประเทศไทย
- Fellow of International College of Surgeon
- กรรมการชมรมศัลยกรรมด้วยกล้องแห่งประเทศไทย 2545 – ปัจจุบัน
- กรรมการชมรมศัลยกรรม ดับ ทางเดินน้ำดีและดับอ่อนแห่งประเทศไทย 2545 – ปัจจุบัน
- อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ สาขาศัลยศาสตร์ 2538 – ปัจจุบัน

11. เครื่องราชอิสริยาภรณ์

5 ธันวาคม	2527	ต.ม.
5 ธันวาคม	2529	ต.ช.
5 ธันวาคม	2531	ท.ม.
5 ธันวาคม	2535	ท.ช.
5 ธันวาคม	2538	ป.ม.
5 ธันวาคม	2542	ป.ช.
5 ธันวาคม	2547	ม.ว.ม.

(ลงชื่อ).....ผู้จัดทำประวัติ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ไตรจักร ชันดู)

พฤศจิกายน 2547

นาย วิชัย ชื่นจงกลกุล

อายุ 46 ปี

เกิดวันที่ 30 มิถุนายน 2502

สถานภาพ สมรส

ภูมิลำเนา กรุงเทพมหานคร

- มัธยมศึกษาตอนต้น - โรงเรียนอานวยศิลป์พระนคร ( พ.ศ. 2515-2517)
- มัธยมศึกษาตอนปลาย - โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา (พ.ศ. 2517-2518)
- วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาการแพทย์) - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ( พ.ศ. 2524)
- แพทยศาสตรบัณฑิต - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2526)
- แพทย์ฝึกหัดโรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2527)
- แพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (พ.ศ. 2528-2530)
- ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาแพทย์คลินิกชั้นสูงสาขาวิสัญญีวิทยา - มหาวิทยาลัยมหิดล (พ.ศ. 2529)
- วุฒิปริญญาชีพเวชกรรมสาขาวิสัญญีวิทยา - ราชวิทยาลัยวิสัญญีวิทยา (2531)
- อาจารย์ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (2531-ปัจจุบัน)
- ฝึกอบรมและดูงาน ณ Guy Hospital ลอนดอน ประเทศอังกฤษ (2533-2534)
- อาจารย์พิเศษ คณะทันตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (พ.ศ. 2543- ปัจจุบัน)
- แพทย์ที่ปรึกษา โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ (พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved