

ประสิทธิผลของขิงในการป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดและ
ให้ยามีฤทธิ์ทางไขสันหลังในการผ่าตัดบริเวณส่วนล่างของร่างกาย

นางสาวจิรัฐคณา จันทร์งาม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-4418-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**THE EFFICACY OF GINGER IN PREVENTION OF
POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING AFTER
INTRATHECAL MORPHINE FOR LOWER EXTREMITY SURGERY**

Miss Jeratkana Janngam

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Health Development**

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-4418-8

Title The Efficacy of ginger in prevention of postoperative nausea
 and vomiting after intrathecal morphine for lower extremity
 surgery


By Jeratkana Janngam

Field of study Health Development


Thesis Advisor Associate Professor Thewarug Werawatganon, M.D., M.Sc.

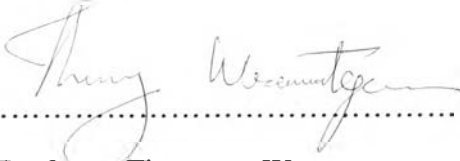
Thesis Co-advisor Professor Visanu Thamlikitkul , M.D., M.Sc.

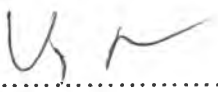
Accepted by the Faculty of Medicine , Chulalongkom University in
partial fulfillment of the requirements for the Master's Degree

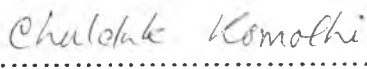

.....Dean of the Faculty of Medicine
(Professor Pirom Kamol-ratanakul , M.D., M.Sc.)

Thesis Committee:


.....Chairman
(Associate Professor Oranuch Kyo-kong, M.D., M.Sc.)


.....Thesis Advisor
(Associate Professor Thewarug Werawatganon, M.D., M.Sc.)


..... Thesis Co-advisor
(Professor Visanu Thamlikitkul , M.D., M.Sc.)


.....Member
(Miss Chulaluk Komoltri DrPH)

จิรัฐกณา จันทรวงาม: ประสิทธิภาพของขิงในการป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด
และให้ยามอร์ฟีนทางไขสันหลังในการผ่าตัดบริเวณส่วนล่างของร่างกาย

(THE EFFICACY OF GINGER IN PREVENTION OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND
VOMITING AFTER INTRATHECAL MORPHINE FOR LOWER EXTREMITY
SURGERY) อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ. นพ. เทวรักษ์ วีระวัฒนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม:

ศ. นพ. วิษณุ ธรรมลิขิตกุล, 52 หน้า ISBN 974-17-4418-8

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของขิงรับประทาน 1 ชั่วโมงก่อนระงับความรู้สึก ในการป้องกันอาการ
คลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยที่ผ่าตัดบริเวณส่วนล่างของร่างกายโดยการให้ยาชาและยามอร์ฟีนทางไขสัน
หลัง

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

สถานที่ทำการวิจัย: โรงพยาบาลกลาง

วิธีการศึกษา: ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการผ่าตัดบริเวณส่วนล่างของร่างกายและเข้าเกณฑ์การคัดเลือก 108 ราย ได้รับการ
แบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยวิธีการสุ่ม กลุ่มแรก ได้รับยาแคปซูลขิง 1 กรัม ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับยาหลอกรับประทาน 1
ชั่วโมงก่อนระงับความรู้สึก ประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียน อาการคัน ระดับความเจ็บปวดและภาวะแทรกซ้อนภายใน
24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด

ผลการศึกษา: อัตราการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนเท่ากับ 38.9% ในกลุ่มขิง และ 61.1% ในกลุ่มยาหลอกโดยมีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.021) ค่า ARR = 22% โดยมีระดับความเชื่อมั่น 95% อยู่ในช่วง
3.6 % ถึง 40.4% และ NNT = 5 โดยมีระดับความเชื่อมั่น 95% อยู่ในช่วง 2 ถึง 28 อัตราการเกิดอาการคลื่นไส้เท่ากับ
อัตราการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน อัตราการเกิดอาการอาเจียนในกลุ่มขิงและกลุ่มยาหลอกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ ความต้องการยาแก้อาเจียนและเวลาที่ได้รับยาแก้อาเจียนครั้งแรก รวมทั้งจำนวนครั้งที่อาเจียนต่อ
คนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาการคันและระดับความเจ็บปวดของทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน ไม่พบ
อาการแทรกซ้อนนอกจากอาการปัสสาวะไม่ออกซึ่งเป็นอาการแทรกซ้อนของยามอร์ฟีนทางไขสันหลัง

สรุป: ยาแคปซูลขิงมีประสิทธิผลสูงกว่ายาหลอก ในการป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยที่
ผ่าตัดบริเวณส่วนล่างของร่างกายโดยการให้ยาชาและยามอร์ฟีนทางไขสันหลัง โดยป้องกันอาการคลื่นไส้มากกว่า
อาการอาเจียนและระดับความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ในกลุ่มขิงต่ำกว่าในกลุ่มยาหลอก

สาขาวิชา การพัฒนาสุขภาพ

ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4575421530: MAJOR HEALTH DEVELOPMENT

KEYWORD: POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING/ INTRATHECAL MORPHINE/ GINGER

JERATKANA JANNGAM: THE EFFICACY OF GINGER IN PREVENTION OF
POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING AFTER INTRATHECAL MORPHINE FOR
LOWER EXTREMITY SURGERY. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. THEWARUG
WERAWATGANON THESIS CO-ADVISOR: PROF. VISANU THAMLIKITKUL,
52 pp. ISBN 974-17-4418-8

Objective: To compare the efficacy of ginger administered preoperatively in prevention of postoperative nausea and vomiting (PONV) after intrathecal morphine for lower extremity surgery.

Design: Randomized double-blind controlled trial

Setting: Bangkok Metropolitan Administration General hospital

Method: One hundred and eight patients who scheduled for lower extremity surgery under spinal anesthesia with intrathecal morphine were randomly allocated into 2 groups by simple randomization. Group1 received 1 g of ginger and Group 2 received placebo orally 1 hour before induction of anesthesia in a double-blind fashion. Outcome variables included incidence of PONV, severity of nausea, requirement of anti-emetic, pain intensity, pruritus score and any adverse effect.

Results: The incidence of PONV were 38.9% in ginger group and 61.1% in placebo group. The result was considered statistically significant (p-value = 0.021) by Z test. Absolute risk reduction (ARR) for PONV by premedication with ginger was 22%, with 95% confidence interval from 3.6 % to 40.4% The number needed to treat was 5, with 95% confidence interval from 2 to 28. Ginger group also had less severity of nausea than placebo (p-value = 0.033). However, there was no statistically significant difference between two groups regarding requirement of anti-emetic, time to first rescue anti-emetic, emetic episode per patient, pruritus score, requirement of anti-pruritus, pain intensity, and requirement of analgesic. There were seven patients who had urinary retention; one in ginger group and six in placebo group. No any other side effect was detected.

Conclusion: Ginger was more efficacious than placebo in prevention postoperative nausea and vomiting after intrathecal morphine for lower extremity surgery.

Field of study Health Development

Academic year 2003

Student's signature.....

Advisor's signature.....

Co- advisor's signature

ACKNOWLEDGEMENTS

The author wishes to express her gratitude to Associate Professor Thewarug Werawatganon who diligently served as the author's academic advisor for his guidance and patience during the study period. His invaluable advice, support, and encouragement are deeply appreciated. Her gratitude is also extended to Professor Visanu Thamlikitkul and Doctor Chulaluk Komoltri for their helpful suggestions .

The author is also grateful to Ms. Pranee Chavalittumrong , the Director of Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Science, Ministry of Public Health, for her help in preparing the interventional agents used in this study. Anesthesiologists and nurse anesthetists at Bangkok Metropolitan Administration General Hospital is particularly noted for their assistance in the conducting process of the study.

To each of her colleagues and to the others whom she has almost (but unintentionally) overlooked, the author offers her sincere thank.

Finally, the author would like to give the special thanks to the Thai CERTC Consortium and the Graduate School of Chulalongkorn University for giving her the opportunity to participate in this program.

CONTENTS

ABSTRACT (THAI).....	iv
ABSTRACT (ENGLISH).....	v
ACKNOWLEDGEMENTS.....	vi
CONTENTS.....	vii
LIST OF FIGURES.....	ix
LIST OF TABLES.....	x
CHAPTER 1.....	1
INTRODUCTION.....	1
CHAPTER 2.....	3
REVIEW OF RELATED LITERATURE.....	3
CHAPTER 3.....	10
RESEARCH METHODOLOGY	10
3.1 Research question.....	10
3.2 Objective	11
3.3 Hypothesis.....	11
3.4 Conceptual framework	12
3.5 Keyword.....	13
3.6 Operational definition.....	13
3.7 Research design.....	14
3.8 Research method	15

CONTENTS (Continued)

3.9 Sample size calculation	17
3.10 Randomization	18
3.11 Intervention	18
3.12 Outcome measurement	19
3.13 Data collection and analysis	21
3.14 Limitation	21
3.15 Ethical consideration	22
CHAPTER 4.....	23
RESULTS	23
4.1 Demographic and baseline data.....	23
4.2 Primary outcome analysis.....	24
4.3 Secondary outcome analysis.....	25
CHAPTER 5.....	32
DISCUSSION	32
CHAPTER 5.....	37
CONCLUSION AND RECOMMENDATION	37
REFERENCES.....	38
APPENDICES.....	44
APPENDIX 1	45
APPENDIX 2	46
APPENDIX 3	49
APPENDIX 4	51
VITAE.....	52

LIST OF FIGURES

FIGURE 1 Pharmacology of nausea and vomiting.....	..2
FIGURE 2 Structures of zingiberene, gingerols and shogaols4
FIGURE 3 Conceptual framework.....	..12
FIGURE 4 Study protocol.....	..15
FIGURE 5 The incidence of PONV at different period.....	..27
FIGURE 6 The incidence of vomiting at different period.....	..27
FIGURE 7 Emetic episode per patient.....	..28
FIGURE 8 Survival analysis of time to first antiemetic.....	..29

LIST OF TABLES

Table 1 Demographic characteristics and baseline data.....	23
Table 2 The incidence of PONV in the first 24 hr postoperatively	24
Table 3 The incidence of nausea, nausea score and requirement of anti-emetic	25
Table 4The incidence of vomiting in the first 24 hr postoperatively	26
Table 5 Pruritus score and requirement of anti-pruritus.....	30