

การใช้ยา CEFAZOLIN ฉีดครั้งเดียวเพื่อป้องกันการติดเชื้อ หลังการผ่าตัดดมดงทางหน้าท้อง

นาย สนิท พรหมมาศ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2539

ISBN 974-635-900-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 1738 8041

**SINGLE DOSE CEFAZOLIN FOR ABDOMINAL HYSTERECTOMY  
PROPHYLAXIS**



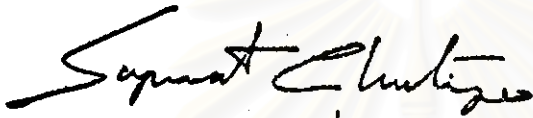
**SINART PROMMAS, M.D.**

**สถาบันวิทยบริการ  
ศูนย์วิทยบริการมหาวิทยาลัย  
A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
PROGRAM IN HEALTH DEVELOPMENT  
GRADUATE SCHOOL  
CHULALONGKORN UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 1996  
ISBN 974-635-900-2**

Title : Single dose cefazolin for abdominal hysterectomy prophylaxis  
By : Sinart Prommas, M.D.  
Department : Faculty of Medicine  
Thesis Advisor : Chitr Sitthi-amorn, M.D., Ph.D.  
Co-Advisor : Pisake Lumbiganon, M.D.

---

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University in partial fulfilment of the requirements for the Master Degree.

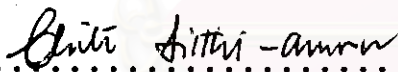


.....Dean of The Graduate School  
(Professor Supawat Chutivongse M.D.)

Thesis Committee



.....Chairman  
(Associate Professor Sompop Limpongsanurak, M.D.)



.....Thesis Advisor  
(Professor Chitr Sitthi-amorn, M.D., Ph.D.)



.....Co-Advisor  
(Associate Professor Pisake Lumbiganon, M.D.)



.....Member  
(Miss Venus Udomprasertgul, M.Sc.)



พิมพ์ต้นฉบับบทความวิจัยวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

สัณหา พรหมมาศ : การใช้ยา CEFAZOLIN ฉีดครั้งเดียว เพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัด  
มดลูกหน้าท้อง (SINGLE DOSE CEFAZOLIN FOR ABDOMINAL HYSTERECTOMY  
PROPHYLAXIS) อ.ที่ปรึกษา : ศ.นพ.จิตร สีหะอมร, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ.นพ.ภิเศก  
ลุมพิกานนท์, 66 หน้า. ISBN 974-635-900-2.

การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องยังไม่เป็นที่ยอมรับโดย  
ทั่วไป มีการศึกษาการใช้ยาหลายชนิด และหลายขนาด ที่ให้ผลต่างกันในตัววัดที่แตกต่างกัน การศึกษานี้เป็น  
การศึกษาเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผล การใช้ยา cefazolin ชนิดฉีดครั้งเดียว กับยาหลอกโดยใช้ค่า  
สัดส่วนการติดเชื้อ และการมีไข้หลังการผ่าตัด เป็นตัววัด ผลการวิจัยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ  
ของการติดเชื้อหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่มที่ให้ยา cefazolin และยาหลอกเนื่องจากประชากรศึกษามีจำนวน  
น้อย จึงยังไม่อาจสรุปผลได้ว่าไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม พบว่าการมีไข้หลังผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ  
ในกลุ่มที่ให้ยา cefazolin เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ให้ยาหลอก เมื่อรวมผลการติดเชื้อและการมีไข้หลัง  
ผ่าตัดเป็นตัววัดใหม่ ซึ่งมีความสำคัญทางคลินิก ชื่อ "ผลเสียจากการผ่าตัด" พบว่าผลเสียจากการผ่าตัดลดลง  
อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ให้ยา cefazolin เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ให้ยาหลอก

ยาปฏิชีวนะ cefazolin ชนิดฉีดครั้งเดียว สามารถลดการมีไข้หลังผ่าตัด และผลเสียจากการ  
ผ่าตัด มดลูกทางหน้าท้อง ได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับยาหลอก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา ..... การพัฒนาสุขภาพ .....  
สาขาวิชา ..... การพัฒนาสุขภาพ .....  
ปีการศึกษา ..... 2539 .....

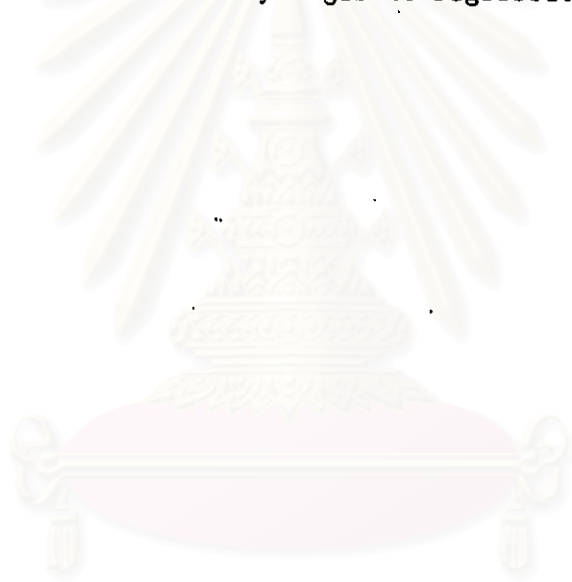
ลายมือชื่อนิสิต ..... *Jan Kant* .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... *Dr. Jit Siram* .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *Dr. Pisek Lum* .....

\*\* C846893 : MAJOR HEALTH DEVELOPMENT

KEY WORD: ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS/CEFAZOLIN/HYSTERECTOMY

SINART PROMMAS ; SINGLE DOSE CEFAZOLIN FOR ABDOMINAL HYSTERECTOMY  
PROPHYLAXIS. THESIS ADVISOR : PROF. CHIRT SITTHI-AMORN, M.D., Ph.D.,  
THESIS CO-ADVISOR : ASSOC. PROF. PISAKE LUMBIGANON, M.D., M.S., 66 PP.  
ISBN 974-635-900-2

Antibiotic prophylaxis are controversial in abdominal hysterectomy. The efficacy of single dose cefazolin in preventing postoperative infection in term of infectious morbidity and febrile morbidity was tested. There was no statistical difference in infectious morbidity in prophylactic group when compared to non-prophylactic group. The power of this study was 56% due to small sample size. Therefore, it was difficult to conclude that single dose cefazolin couldn't decrease infectious morbidity. When combining infectious morbidity and febrile morbidity into bad outcome as mutually exclusive event, single dose cefazolin decreased this bad outcome significantly after abdominal hysterectomy compared to non-prophylactic group. Other potential cofounders such as preoperative diagnosis, operative time and surgeon skill had no effect on this bad outcomes as assessed by logistic regression analysis.



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา HEALTH DEVELOPMENT

สาขาวิชา HEALTH DEVELOPMENT

ปีการศึกษา 1996

ลายมือชื่อนิสิต *Jan. Park*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *Chirt Sitthi-Amorn*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *Pisake Lumbiganon*

### ACKNOWLEDGMENT

The author wishes to express his gratitude to Prof. Chitre Sitthi-amorn, for his guidance, encouragement and hospitality during the author's whole period of this training programme. Special thanks should be deliver to Asso.Prof. Pisake Lumbiganon for his exceptionally wise and encouraging criticism and advises even prior to the commencement of this program until now, and particularly for his parental attitude to the author.

The author is also grateful to Asso. Prof. Somjai Wangsuphachart and all other teachers for their invaluable comments and suggestions throughout this program, and to Mrs. Tati Mekanandha in Thai CERTC Consortium Office for effective support and always keeps the intensive atmosphere cheerful. The author also wants to express his thanks and appreciation to all his classmates , whose friendship will be everlasting.

Finally, the author particularly thanks for INCLEN, the Rockefeller Foundation and Chulalongkorn University for giving him a precious opportunity to study in this Clinical Epidemiology and Health Development Program.

## CONTENTS

	<b>Pages</b>
ABSTRACT (THAI).....	iv
ABSTRACT (ENGLISH) .....	v
ACKNOWLEDGMENT .....	vi
LIST OF TABLES .....	vii
LIST OF FIGURES .....	viii
 <b>CHAPTER</b>	
<b>1. BACKGROUND AND RATIONALE .....</b>	<b>1</b>
<b>2. LITERATURE REVIEW .....</b>	<b>4</b>
2.1 Introduction .....	4
2.2 Concept of Prophylactic Antibiotics .....	5
2.3 Anaerobe Progression Theory .....	8
2.4 Review of Relevant Research .....	10
2.5 Cefazolin .....	15
<b>3. CONCEPTUAL FRAMEWORK .....</b>	<b>18</b>
<b>4. RESEARCH QUESTION AND OBJECTIVE .....</b>	<b>20</b>
<b>5. RESEARCH METHODOLOGY .....</b>	<b>21</b>

5.1 Research Design .....	21
5.2 Setting .....	21
5.3 The Sample .....	21
5.3.1 Target Population .....	21
5.3.2 Sample Population .....	22
5.3.3 Eligible Criteria .....	22
5.3.4 Sample Size Estimation .....	23
5.4 Experimental Maneuver .....	24
5.4.1 Sample Collection .....	24
5.4.2 Randomization .....	25
5.4.3 Blindness .....	26
5.4.4 Drop out .....	27
5.5 Measurements .....	27
5.5.1 Outcome Variable .....	27
5.5.2 Outcome Validity .....	28
5.5.3 Outcome Reliability .....	29
5.6 Data Collection .....	30
5.7 Data Analysis .....	31
5.8 Ethical Consideration .....	32
5.9 Limitation .....	33
5.10 Expected benefit and Application .....	33



5.11 Obstacle and Strategies to Solve Problem ...	33
<b>6 RESULT</b> .....	<b>35</b>
6.1 General Data .....	35
6.2 Indication for Surgery .....	37
6.3 Surgeon Skill .....	38
6.4 Operative Outcome .....	39
6.4.1 Causes of Infectious Morbidity .....	39
6.4.2 Infectious Morbidity .....	40
6.4.3 Febrile Morbidity .....	40
6.4.4 Other Causes of Infection .....	41
6.4.5 Bad Outcome .....	43
<b>7. DISCUSSION</b> .....	<b>45</b>
<b>REFERENCES</b> .....	<b>51</b>
<b>APPENDIX</b>	
1. Research Protocol .....	56
2. Outcome Record .....	61
3. Informed consent .....	62
<b>VITAE</b> .....	<b>63</b>

## LIST OF TABLES

Tables		Pages
6.1	General Data .....	36
6.2	Indication for Surgery .....	38
6.3	Surgeon skill .....	39
6.4.1	Causes of Infectious Morbidity .....	39
6.4.2	Infectious Morbidity .....	40
6.4.3	Febrile Morbidity .....	41
6.4.4	Other Causes of Infection .....	43
6.4.5	Bad Outcome .....	44

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LIST OF FIGURE

Figure	Page
1. Conceptual Framework .....	18

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย