

151

การศึกษาการฟื้นตัวจากขาดมสลบ Isoflurane เปรียบเทียบกับ Halothane

นายสพจน์ สมรรถชัย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาศุขภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-633-699-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 16998601

RECOVERY FROM ISOFLURANE ANESTHESIA : A COMPARISON WITH HALOTHANE

Mr. Supoj Samattachai

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

Health Development Program

Graduate School

Chulalongkorn University

1996

ISBN 974-633-699-1

Thesis Title Recovery from Isoflurane Anesthesia : A Comparison
with Halothane
By Supoj Samattachai
Faculty Medicine
Thesis adviser Prof. Chitr Sitthi-amorn
Co-advisor Associate Prof. Jariya Lertakyamane

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University in
Partial Fulfillment of the Requirements for the Master's Degree/

Santi Thoongsuwan
..... Dean of Graduate School
(Prof. Santi Thoongsuwan, Ph.D.)

Thesis Committee

Somjai Wangsuphachart
..... Chairman
(Assoc. Prof. Somjai Wangsuphachart, M.D., M.Sc.)

Chitr Sitthi-amorn
..... Thesis advisor
(Prof. Chitr Sitthi-amorn, M.D., M.Sc., Ph.D.)

Jariya Lertakyamane
..... Co-advisor
(Assoc. Prof. Jariya Lertakyamane, M.D., F.R.C.A.(Eng), M.P.H.)

Amorn Leelarasamee
..... Member
(Prof. Amorn Leelarasamee, M.D., Med., Sci., F.R.C.P.T.)

สุพจน์ สมรรถชัย : การศึกษาการฟื้นตัวจากยาผสม ISOFLURANE เปรียบเทียบกับ HALOTHANE (RECOVERY FROM ISOFLURANE ANESTHESIA : A COMPARISON WITH HALOTHANE) อ. ที่ปรึกษา : ศ.นพ.จิตร สิทธิอมร, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รศ.พญ.จรียา เลิศอรรมยณดี, 55 หน้า ISBN 974-633-699-1

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

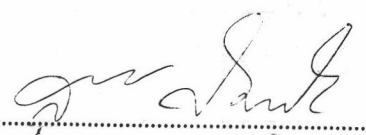
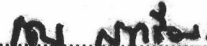
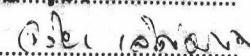
1. เปรียบเทียบการฟื้นตัวจากยาผสมโดยใช้การทดสอบทางคลินิก, Ball Bearing Test (BBT), Digit Symbol Substitution Test (DSST) ระหว่างยาผสม Halothane และ Isoflurane

2. เปรียบเทียบผลข้างเคียงของการดมยาสลบด้วย Halothane และ Isoflurane ผู้ป่วยหญิง 64 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ Halothane และ Isoflurane กลุ่มละ 32 คน โดยวิธี Randomization อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่ม Halothane และ Isoflurane เท่ากับ 32.34 ± 6.47 ปี และ 35.13 ± 5.78 ปี ตามลำดับ ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการตรวจวินิจฉัยทางสูติรีเวชโดยใช้กล้องส่องตรวจทางหน้าท้อง เวลาเฉลี่ยของการดมยาสลบของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม คือ 45.44 ± 29.46 , 31.78 ± 13.77 นาที ตามลำดับ

การฟื้นตัวจากยาผสมถูกประเมินโดยเปรียบเทียบเวลาจนกว่าจะเอาท่อช่วยหายใจออกจากผู้ป่วยได้, ผู้ป่วยมี orientation, ตอบสนองต่อคำสั่ง, สามารถนั่ง, ยืน, เดิน และผ่านการทดสอบ BBT และ DSST ผลของการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างในเวลากการฟื้นตัวข้างต้น นอกจากเวลาที่ใช้ในการยืนและเดิน เวลากการฟื้นตัวของการทดสอบ BBT และ DSST ของกลุ่ม Halothane และ Isoflurane เท่ากับ 87.19 ± 26.79 และ 77.81 ± 35.63 นาที ตามลำดับ

จากแบบสอบถามหลังดมยาสลบพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในอุบัติการณ์ของผลข้างเคียงและความพึงพอใจต่อการดมยาสลบด้วย Halothane และ Isoflurane แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงราคาขายาก็เห็นได้ว่า Isoflurane มีราคาสูงกว่า Halothane มาก

ภาควิชา การพัฒนาสุขภาพ
สาขาวิชา การพัฒนาสุขภาพ
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 

C747149 : MAJOR HEALTH DEVELOPMENT PROGRAMME
KEY WORD: RECOVERY/ANESTHESIA/GYNECOLOGIC

SUPOJ SAMATTACHAI : RECOVERY FROM ISOFLURANE ANESTHESIA : A
COMPARISON WITH HALOTHANE. THESIS ADVISOR : PROF.CHITR SITHI-AMORN
M.D., M.Sc., Ph.D. THESIS CO-ADVISOR : ASSO.PROF.JARIYA LERTAKYAMANE,
M.D., F.R.C.A., M.P.H. 55 PP. ISBN 974-633-699-1

The aims of this study are :

1. to compare the recovery times assessed by clinical observation, the Ball Bearing Test and the Digit Symbol Substitution Test between isoflurane and halothane anesthesia
2. to compare the side effects of isoflurane anesthesia with halothane anesthesia

64 female patients were randomly assigned to halothane or isoflurane group. The mean ages were 32.34 ± 6.47 and 35.13 ± 5.78 years for halothane and isoflurane groups respectively. All of them underwent elective gynecologic diagnostic laparoscopy and anesthesia times were 45.44 ± 29.46 and 31.78 ± 13.77 minutes for halothane and isoflurane groups respectively.

Recovery was assessed by the time to extubation, orientation, response to verbal command, sit up, stand up, walk and success in obtaining the base line performance of the BBT. and DSST. The observer was blinded to the anesthetic techniques that the patients received. Recovery tests showed no difference between the two groups except the time to stand up and walk. The recovery times assessed by the BBT. and DSST. were 87.19 ± 26.79 and 77.81 ± 35.63 minutes for halothane and isoflurane groups respectively.

From questionnaire, both halothane and isoflurane groups showed no difference in incidence of side effects and satisfaction of patients. However, isoflurane is costly compared to halothane.

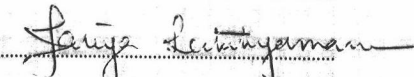
ภาควิชา..... การพัฒนาสุขภาพ.....

สาขาวิชา..... การพัฒนาสุขภาพ.....

ปีการศึกษา..... 2539.....

ลายมือชื่อนิสิต..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... 

ACKNOWLEDGEMENT



vi

I wish to express my sincere gratitude and appreciation to Air Marshal Sonchai Sirivunnabood, Air Vice Marshal Ouichai Pleangprasiti, Group Captain Buppa Smachat and Asso. Prof. Jariya Lertakyamane for their encouraging me to enroll in this programme and their kind assistance throughout my study.

Special thanks go to Prof. Chitr Sitthi-amorn, Prof. Amorn Leelarasamee and all staffs of the Thai CERTC Consortium for their supervision, suggestion and support during the course of the study.

Unforgettable thanks to Rockefeller Foundation which provided the scholarship.

Finally, I deeply thank my mother for her continuous support and encouragement.

CONTENT

	Page
Abstract (Thai)	iv
Abstract (English)	v
Acknowledgement	vi
List of tables	ix
List of figures	x

Chapter

I. INTRODUCTION

Background and rationale	1
Review of related literatures	6

II. RESEARCH DESIGN

Primary research question	13
Secondary research question	13
Research objectives	13
Research design	14

III. RESEARCH METHODOLOGY	
Target population	15
The population sampled	15
Sampling technique	16
Sample size calculation	16
Experimental maneuver	17
Measurements	21
Maneuver bias	23
Measuring bias	24
IV. DATA ANALYSIS	25
V. ETHICAL CONSIDERATION	26
VI. RESULTS OF THE STUDY	27
VII. DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATION	38
References	45
Appendices	48
Vitae	55

LIST OF TABLES

Table	Page
1.1 Review of clinical trial studies comparing recovery from halothane and isoflurane anesthesia	11
3.1 Steps and drugs used in halothane and isoflurane groups	20
6.1 General informations of halothane and isoflurane patients	27
6.2 Diagnosis of halothane and isoflurane patients	28
6.3 Baseline psychomotor and cognitive score	29
6.4 Duration of operation and anesthesia of halothane and isoflurane groups	30
6.5 Intravenous drugs used in halothane and isoflurane groups	31
6.6 Recovery of halothane and isoflurane patients	32
6.7 Incidence of intraoperative complications	33
6.8 Incidence of postoperative side effects	34
6.9 Postoperative pain score (V.A.S.)	35
6.10 Postoperative analgesic requirement	35
6.11 Patients' satisfaction and acceptance of anesthesia	37

LIST OF FIGURES

Figure	Page
I	The Ball Bearing Test 53
II	The Digit Symbol Substitution Test 54