

การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ  
ระหว่างการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลงกับชนิดไม่ตัดแปลง



นางสาวรุ่งทิwa เกิดแสง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

ISBN 974-579-679-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018177 | 15191916

**A COMPARISON OF RESPIRATORY COMPLICATIONS BETWEEN  
MODIFIED AND UNMODIFIED ELECTROCONVULSIVE THERAPY**

**Miss Rungthiwa Kerdsang**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**

**for the Degree of Master of Science**

**Department of Psychiatry**

**Graduate of School**

**Chulalongkorn University**

**1992**

**ISBN 974-579-679-4**

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจระหว่างการรักษาด้วยไฟฟ้าช็อคตัดแปลงกับชนิดไม่ตัดแปลง
โดย	นางสาวรุ่งทิwa เกิดแสง
ภาควิชา	จิตเวชศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ นายแพทย์เอม อินทกรณ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ นายแพทย์ประภคิต ศรีพลากิจ
	อาจารย์ พวงสร้อย วรกุล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัญ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุวิทนา อารีพรรค)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ นายแพทย์เอม อินทกรณ์)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ นายแพทย์ประภคิต ศรีพลากิจ)

..... กรรมการ  
(นายแพทย์พรชัย พงศ์สงวนสิน)

..... กรรมการ  
(อาจารย์พวงสร้อย วรกุล)

รุ่งทิวา เกิดแสง : การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจระหว่างการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดดัดแปลงกับชนิดไม่ดัดแปลง (A COMPARISON OF RESPIRATORY COMPLICATIONS BETWEEN MODIFIED AND UNMODIFIED ELECTROCONVULSIVE THERAPY) อ.ที่ปรึกษา : อ.นพ.เอม อินทพันธ์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : อ.นพ.ประภคิต ศรีพลากิจ, อ.พวงสร้อย วรกุล, 109 หน้า. ISBN 974-579-679-4

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจในผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดดัดแปลงกับชนิดไม่ดัดแปลง โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงวิเคราะห์ แบบศึกษาไปข้างหน้า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดดัดแปลงของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 40 ราย และผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดไม่ดัดแปลงของโรงพยาบาลศรีธัญญา 40 ราย การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสังเกตอาการแทรกซ้อนทางคลินิกของระบบหายใจ และเครื่องมือวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงทางผิวหนัง การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเปรียบเทียบหาความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างโดยการทดสอบที (unpaired t-test)

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนรวมเฉลี่ยของอาการแทรกซ้อนทางคลินิกของระบบหายใจของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดดัดแปลงกับชนิดไม่ดัดแปลง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนเฉลี่ยของสิ่งกีดขวางและการหยุดหายใจไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนเฉลี่ยของสีผิวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่พบโรคปอดอักเสบจากการสูดสำลักหลังการรักษาทั้งสองวิธี
2. ค่าเฉลี่ยของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงขณะรักษาของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดดัดแปลง มีค่ามากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดไม่ดัดแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา ..... จิตเวชศาสตร์  
สาขาวิชา ..... ผู้ชภาพจิต  
ปีการศึกษา ..... ๒๕๓๔

ลายมือชื่อนิสิต ..... *รุ่งทิวา เกิดแสง*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... *อ.นพ.เอม อินทพันธ์*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *อ.นพ.ประภคิต ศรีพลากิจ*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *อ.พวงสร้อย วรกุล*

เริ่มที่ต้นฉบับมาส่งต่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงฉบับเดียว

RUNGTHIWA KERDSANG : A COMPARISION OF RESPIRATORY COMPLICATIONS  
BETWEEN MODIFIED AND UNMODIFIED ELECTROCONVULSIVE THERAPY. THESIS  
ADVISOR : EM INTAKORN, M.D. THESIS CO-ADVISOR : PRAKIT SRIPALAKIT,  
M.D., PUANGSOI WORAKUL, M.Ed., 109 PP. ISBN 974-579-679-4

The purpose of this study was to compare respiratory complications between modified and unmodified electroconvulsive therapy. The subjects consisted of 40 patients of modified ECT who attended at Chulalongkorn Hospital and 40 patients of unmodified ECT who attended at Srithanya Hospital. All subjects were recieved ECT by psychiatrist. Instruments were the observation scale, developed by the researcher, and Pulse oximeter.

Data were analyzed by using percentage, arithmatic mean, standard deviation, and unpaired t-test. The findings were as follows:

1. There was significant difference between modified and unmodified ECT in mean of respiratory complications scores at the .05 level. The results showed that there were no significant differences in secretion and apnea, but significant difference was found in cyanosis at the .05 level. Aspiration pneumonia was not found in this study.

2. The means of oxygen saturation during treatment in modified ECT group were significantly higher than unmodified ECT group at the .05 level.



ภาควิชา .....จิตเวชศาสตร์.....

สาขาวิชา .....สุขภาพจิต.....

ปีการศึกษา .....๒๕๓๔.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....*Messae Osnp*.....

ลายมือชื่อนิสิต .....*Runthiwa Kerd Sang*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....*Pakit Sri Palakit*.....

ลายมือชื่อคณาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....*Puangsoi Worakul*.....

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งของ อาจารย์ นายแพทย์เอม อินทกรณ์ อาจารย์ นายแพทย์ประกิต ศรีพลากิจ และ อาจารย์พวงสร้อย วรกุล ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในเจตนาและความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล อาจารย์สมรัตน์ เลิศ-มหาฤทธิ์ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีดำเนินการและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ประดิษฐ์ เจริญลาภ และ คุณพัชรี บุญแก้ว ให้ความกรุณาอนุเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แพทย์หญิงกลวดี วิสุทธิโกศล ให้ความกรุณาในการตรวจสอบแบบสังเกตอาการ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุวิทนา อารีพรรค ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และนายแพทย์พรชัย พงศ์สงวนสิน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิทยาการและความรู้ต่าง ๆ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์วิสิษฐ์แพทย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง Modified ECT

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ซึ่งไม่อาจกล่าวนามในที่นี้ได้ทั้งหมด ที่กรุณาให้ความช่วยเหลืออนุเคราะห์ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ตลอดจนผู้ช่วยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบระลึกถึงพระคุณบิดา มารดาที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมในการศึกษามาโดยตลอด ขอขอบคุณพี่และน้องที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดมา

รุ่งทิwa เกิดแสง



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	๙
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	๑
กิตติกรรมประกาศ .....	๑
สารบัญตาราง .....	๑
สารบัญภาพ .....	๑
บทที่	
1    บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	6
สมมติฐานการวิจัย .....	6
ขอบเขตของการวิจัย .....	6
ค่านิยมศัพท์เฉพาะ .....	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	8
2    เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	9
ตอนที่ 1 : กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของระบบหายใจ .....	9
ตอนที่ 2 : การรักษาด้วยไฟฟ้า .....	22
2.1 ประวัติและวิวัฒนาการของการรักษาด้วยไฟฟ้า.....	22
2.2 การรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดไม่ตัดแปลง .....	32
2.3 การรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลง .....	34
ตอนที่ 3 : ผลของการรักษาด้วยไฟฟ้าต่อระบบหายใจ .....	48
3    วิธีดำเนินการวิจัย .....	59
ตัวอย่างประชากร .....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	61
กระบวนการดำเนินการวิจัย .....	63
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	65

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย .....	68
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	75
บรรณานุกรม .....	85
ภาคผนวก .....	95
ภาคผนวก ก. รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ .....	96
ภาคผนวก ข. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	98
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงข้อมูลและค่าสถิติ .....	104
ประวัติผู้เขียน .....	109



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้ที่ชกทั้งตัว .....	50
2	ผลของการชกต่อระบบประสาทอัตโนมัติ .....	51
3	ข้อมูลเปรียบเทียบลักษณะตัวอย่างประชากรที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้า ชนิดตัดแปลงกับชนิดไม่ตัดแปลง .....	69
4	เปรียบเทียบข้อมูลการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลงกับชนิดไม่ตัดแปลง ..	70
5	ยาทางจิตเวชที่ผู้ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลงและชนิดไม่ตัดแปลง ได้รับยาระักษา .....	71
6	เปรียบเทียบคะแนนของการสังเกตอาการแทรกซ้อนทางคลินิกของระบบ หายใจของผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลงกับชนิดไม่ตัดแปลง ..	72
7	โรคปอดอักเสบจากการสูดสำลักหลังการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลง กับชนิดไม่ตัดแปลง .....	73
8	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงทาง ผิวหนัง (SaO <sub>2</sub> ) ของผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลงกับชนิด ไม่ตัดแปลง .....	74

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	โครงสร้างของอวัยวะระบบหายใจ .....	10
2	ความสัมพันธ์เส้นโค้งของความดันออกซิเจนกับสัดส่วนของฮีโมโกลบินที่ จับกับออกซิเจนในเลือดแดงในผู้ใหญ่ปกติ .....	18
3	ผลกระทบต่อสรีรวิทยาจากการเหนี่ยวนำการชักด้วยกระแสไฟฟ้า .....	49