

ความสามารถในการทำจิว๊ตประจำวันของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดในสมอง  
หลังการรักษาทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่บ้านเปรียบเทียบกับการรักษาที่โรงพยาบาล



ณัฐเศรษฐ์ มนินนากร

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2539

ISBN 974-635-899-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**THE FUNCTIONAL OUTCOMES OF HOME VERSUS HOSPITAL  
REHABILITATION PROGRAM IN STROKE PATIENTS :  
A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL**

**NUTTASET MANIMMANAKORN, M.D.**



ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**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 974-635-899-5**

Title : The functional outcomes of home versus hospital  
rehabilitation program in stroke patients : a randomized  
controlled trial

By : Nuttaset Manimmanakorn M.D.

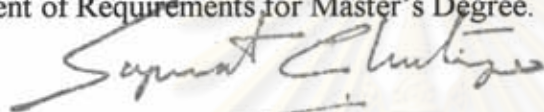
Program : Health Development

Thesis Advisor : Professor Chitr Sitthi-amorn M.D., M.Sc., Ph.D.

Co-Advisor : Associate Prof. Weerachai Kosuwon M.D., M.Sc.

---

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




..... Dean of Graduate School  
(Prof. Supawat Chutivongse M.D.)

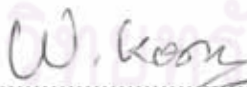
Thesis Committee



..... Chairman  
(Associate Prof. Yuemmanophop Bunnag M.D.)



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



..... Thesis Co-Advisor  
(Associate Prof. Weerachai Kosuwon M.D., M.Sc.)



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

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



ผู้ประพันธ์ มโนมานกร : ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดในสมองหลังการรักษาทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่บ้าน เปรียบเทียบกับการรักษาที่โรงพยาบาล (THE FUNCTIONAL OUTCOMES OF HOME VERSUS HOSPITAL REHABILITATION PROGRAM IN STROKE PATIENTS : A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL)  
อ. ที่ปรึกษา : ศ.นพ.จิตร สิทธิอมร, อ. ที่ปรึกษาร่วม : รศ.นพ.วีระชัย ไควสุวรรณ, 86 หน้า. ISBN 974-635-899-5

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาหาความสามารถ ในการทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดในสมองหลังการรักษาทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่บ้านเปรียบเทียบกับที่โรงพยาบาล

รูปแบบการวิจัย : เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยแบ่งกลุ่มผู้ให้การรักษาที่บ้านและที่โรงพยาบาล โดยที่ผู้ประเมินไม่ทราบว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบใด

สถานที่ทำการวิจัย : โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ประเทศไทย

วิธีวิจัย : ศึกษาผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคเส้นเลือดตีบในสมอง 84 ราย ซึ่งสามารถพูดคุยรู้เรื่อง ถูกสุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วย 42 ราย ได้รับการรักษาทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่โรงพยาบาลโดยทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วย 42 ราย ได้รับการรักษาโดยญาติที่บ้าน ซึ่งญาติจะได้รับการสอนจากทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟูก่อนจะกลับบ้าน ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันจะถูกประเมินโดยใช้เครื่องมือ Barthel index ผู้ป่วยจะถูกประเมินทุกเดือนจนครบ 6 เดือน โดยที่ผู้ประเมินไม่ทราบว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบใด

ผลการวิจัย : ผู้ป่วย 84 ราย 2 ราย ที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล และ 2 ราย ที่ได้รับการรักษาที่บ้าน ไม่สามารถติดตามผลการรักษาได้ เหลือผู้ป่วย 80 ราย ซึ่งได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล 40 ราย และได้รับการรักษาที่บ้าน 40 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลมี 35 (87.5%) ราย ที่ช่วยเหลือตนเองได้ และ 5 (12.5%) ราย ที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่บ้าน 28 (70%) ราย ช่วยเหลือตนเองได้, 8 (20%) ราย ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ และ 4 (10%) ราย เสียชีวิต จากการศึกษา พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่บ้านและที่โรงพยาบาล ( $p = 0.064$ )

สรุปผลการวิจัย : การรักษาผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดในสมอง โดยญาติที่บ้านนั้น อาจจะนำมาใช้เพื่อลดค่ารักษาที่โรงพยาบาล และลดภาระงานของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลลงได้

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

ลายมือชื่อนิสิต ..... *นิสิต* .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... *อ. นิสิต* .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *อ. นิสิต* .....



##C 847007 : MAJOR HEALTH DEVELOPMENT

KEY WORD: STROKE / CEREBROVASCULAR ACCIDENT / HOME PROGRAM / CAREGIVER

NUTTASET MANIMMANAKORN : THE FUNCTIONAL OUTCOMES OF HOME VERSUS HOSPITAL REHABILITATION PROGRAM IN STROKE PATIENTS : A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. THESIS ADVISOR : PROF.CHITR SITTHI-AMORN,M.D.PH.D. THESIS CO-ADVISOR : ASSOCIATED PROF. WEERACHAI KOSUWAN,M.D.,M.SC. 86 pp. ISBN 974-635-899-5

OBJECTIVE : To evaluate the proportion of the stroke patients who are improved to the independent stage in six months, comparing the home and hospital program.

DESIGN : A randomized controlled trial study design.

SETTING : Physical Medicine and Rehabilitation Department of Srinagarind Hospital. This is a tertiary care center.

METHODOLOGY : 84 ischemic stroke patients who have a level of conscious to follow 2-3 step commands was included in this study. They were allocated by randomization into 2 groups. Group 1 : 42 patients were treated by rehabilitation staff in the hospital. Group 2 : 42 patients were treated by relative at home. The relative was taught by rehabilitation staff. The outcomes were classified into 2 groups : independent group and dependent group. The patients were assessed every until 6 months by a blind observer.

RESULTS : 2 patients in the hospital program and 2 patients in the home program lost to follow up. 80 patients were divided into 2 group ; 40 patients in the hospital program, 40 patients in the home program. There were 35 (87.5%) independent, 5(12.5%) dependent patient in the hospital program and 28(70%) independent, 8(20%) dependent and 4 dead patients in the home program. There was no statistical significant difference in functional outcomes, who receive home and hospital rehabilitation treatment (P = 0.064).

CONCLUSION : To reduce cost of treatment and work load of staff, the home program will be preferred in the future.

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา HEALTH DEVELOPMENT

สาขาวิชา HEALTH DEVELOPMENT

ปีการศึกษา 1996

ลายมือชื่อนิสิต *นิตยา นิมมานะกุล*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *ดร. นิตยา*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *elle*

## ACKNOWLEDGMENT

I would like to thank the staff of THAI CERTC Consortium and the Graduate School of Chulalongkorn University for giving me the opportunity to be trained in the Master's degree program.

I am extremely indebted to the invaluable advice and most kind encouragement of my advisor Professor Chitr Sitthi-amorn, the Director of THAI CERTC Consortium. I am also deeply grateful to my co-advisor, Associate Professor Weerachai Kosuwan for helpful advice, comments, continuous encouragement, understanding and valuable suggestions of this thesis.

I wish to thank to Associate Professor Nalintip Tomnantong Chairman of Rehabilitation Department, Khon Kaen University for her help, comment, support during the time of study.

I deepest appreciation to my parents and my family for their love, support and stimulation for achievement.

Finally, I am greatly indebted to the INCLEN Inc. for their financial support of this study.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## CONTENT

	page
ABSTRACT (THAI).....	iv
ABSTRACT (ENGLISH).....	v
ACKNOWLEDGMENT.....	vi
CONTENT.....	vii
LIST OF TABLE.....	ix
LIST OF FIGURE.....	x
CHAPTER	
1. INTRODUCTION.....	1
Background and rationale.....	1
2. LITERATURE REVIEW.....	3
Definition.....	3
Epidemiology.....	3
Diagnosis.....	4
Risk factors.....	5
Pathology.....	6
Clinical finding.....	8
Treatment.....	11
Complication.....	17
Review of the related literatures.....	20
3. RESEARCH METHODOLOGY.....	23
Research questions.....	23
Objectives.....	23
Hypotheses.....	23
Conceptual framework.....	24
Research design.....	25
Target population.....	25
Inclusion criteria.....	26
Exclusion criteria.....	26
Intervention.....	27
Duration of study.....	30
Blind.....	31
Compliance.....	31
Co-intervention.....	32



Contamination.....	32
Sample size.....	32
Measurement.....	33
Data collection.....	35
Data analysis.....	36
Ethical consideration.....	36
Limitation.....	36
Expected benefit and application.....	37
Administration and time schedule.....	37
Budget.....	38
4. RESULTS.....	39
Patient accounting.....	39
Demographic data of patients.....	39
Demographic data of chief caregivers.....	44
Risk factors.....	48
Neurological status.....	49
Outcomes.....	53
Demographic data of dead patients.....	57
Risk factors of dead patients.....	57
Neurological status of dead patients.....	58
Demographic data of patients who lost to follow up.....	60
Risk factors of patients who lost to follow up.....	60
Neurological status of patients who lost to follow up.....	61
Cost effective analysis.....	63
From the view point of patient.....	64
From the view point of hospital.....	67
Sensitivity analysis.....	70
5. DISCUSSION.....	76
6. CONCLUSION.....	79
REFERENCES.....	80
APPENDIX.....	83
Barthel index.....	83
VITAE.....	86



## LIST OF TABLES

TABLE	page
1. Demographic data of patients.....	42
2. Demographic data of chief caregivers.....	46
3. Risk factors of patients.....	51
4. Neurological status of patients.....	52
5. Functional outcomes.....	54
6. Time to independent stage.....	54
7. Survival analysis of hospital and home program.....	55
8. Demographic data of dead patients.....	57
9. Risk factors of dead patients.....	58
10. Neurological status of dead patients.....	59
11. Demographic data of patients who lost to follow up.....	64
12. Risk factors of patients who lost to follow up.....	61
13. Neurological status of patients who lost to follow up...	62
14. Cost effectiveness from the view point of patient.....	67
15. Cost effectiveness from the view point of hospital.....	69
16. Sensitivity analysis of dependent rate from the view point of patient.....	70
17. Sensitivity analysis of dependent rate from the view point of hospital.....	71
18. Sensitivity analysis of time to independent stage from the view point of patient.....	73
19. Sensitivity analysis of time to independent stage from the view point of hospital.....	74

## LIST OF FIGURES

FIGURE	page
1. Survival curve of both programs.....	56
2. Decision tree.....	63
5. Sensitivity analysis of dependent rate from the view point of patient.....	72
6. Sensitivity analysis of dependent rate from the view point of hospital.....	72
7. Sensitivity analysis of time to independent stage from the view point of patient.....	75
8. Sensitivity analysis of time to independent stage from the view point of hospital.....	75

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย