ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน

นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2553
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF SENSORY STIMULATION PROGRAM ON RECOVERY IN OLDER PERSON WITH ACUTE HEMORRHAGIC STROKE

Miss. Nuengruethai Boodma

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน
โดย	นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอกหญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอกหญิง ดร. ยุพิน อังสุโรจน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอกหญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ขัมภลิขิต)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หนึ่งฤทัย บุตรมา: ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน. (THE EFFECT OF SENSORY STIMULATION PROGRAM ON RECOVERY IN OLDER PERSON WITH ACUTE HEMORRHAGIC STROKE) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผศ. ร.อ. หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์, 137 หน้า.

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน โดยการเปรียบเทียบการฟื้นสภาพ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยมีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 1 และ 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 40 ราย จับคู่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ให้มีความคล้ายคลึงกันในเรื่อง อายุ ตำแหน่งการเกิดโรค ค่าคะแนน Glasgow Coma Scale และการได้รับการผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัด กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกที่ผู้วิจัยนำมาจากแนวคิดของ Sosnowski & Ustik (1994) และประเมินการฟื้นสภาพด้วยแบบประเมิน SMART (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique) ของ Gill-Thwaites & Munday (1999) ซึ่งผ่านการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และหาค่าความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยผู้วิจัย คนที่ 1 และคนที่ 2 เท่ากับ .83 และ .86 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบที (Independent t-test)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่รู้สึกตัวกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีคะแนนการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ ลายมือชื่อนิสิต หนึ่งฤทัย บุตรมา

ปีการศึกษา 2553 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

5277619936: MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORDS: SENSORY STIMULATION / RECOVERY/ OLDER PERSON WITH ACUTE HEMORRHAGIC STROKE

NUENGRUETHAI BOODMA: THE EFFECT OF SENSORY STIMULATION PROGRAM ON RECOVERY IN OLDER PERSON WITH ACUTE HEMORRHAGIC STROKE. ADVISOR: ASST. PROF. CAPT. SIRIPHAN SASAT, PhD., 137 pp.

The purpose of this quasi-experimental study was to test the effect of sensory stimulation program on recovery in older person with acute hemorrhagic stroke. The sample consisted of 40 older person with acute hemorrhagic stroke admitted to the Neurosurgery intensive care unit, an intermediate care unite and Neurosurgical ward at King Chulalongkorn Memorial Hospital. A matched-pair technique was use to assign patients into experimental and control group of 20 patients each. The subjects were selected it two similar group by age, location of lesion, Glasgow Coma Scale score and type of operation. The experimental group received a sensory stimulation program was developed base on Sosnowski & Ustik (1994)'s theory while the comparable group received a conventional care. Recovery was assessed by using The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique (SMART). The instrument was test for content validity by 5 experts and were tests for interrater reliability were .83 and .86, respectively. Statistical techniques used in data analysis were means, standard deviation and t-test.

Major findings was as follows:

The recovery of the older person with acute hemorrhagic stroke receiving the sensory stimulation program was significantly higher than those who received conventional nursing care ($P < .05$)

Field of study: .....Nursing Science..... Student's Signature : Nuengruethai Boodma.

Academic Year: .....2010..... Advisor's Signature : Capt. Siriphan Sasat

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ. หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาชี้แนะ ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจและเอาใจใส่อย่างดีในทุกขั้นตอนของการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำชี้แนะ แก้ไขข้อบกพร่องอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และอาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ขัมภลิขิต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำที่มีคุณค่าและเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาและการเรียนรู้อันมีค่ายิ่งและให้กำลังใจมาโดยตลอด และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ หัวหน้าพยาบาล ผู้ตรวจการพยาบาลประสาทวิทยาและจิตเวช หัวหน้าหอผู้ป่วยและบุคลากรทางพยาบาลทุกท่าน กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและสนับสนุนผู้วิจัยอย่างดียิ่ง รวมทั้งขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกทุกท่านที่ให้ความร่วมมือแก่ผู้วิจัยในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณนิติพงษ์ โพธิ์ศรี ที่ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกจนทำให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ประสบความสำเร็จ

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่เป็นแรงผลักดัน ให้กำลังใจอันมีค่ายิ่งและให้การช่วยเหลือสนับสนุนในทุก ๆ ด้านแก่ผู้วิจัยจนทำให้สำเร็จการศึกษา ประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ บิดา มารดา คณาจารย์ ผู้มีพระคุณและผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองและผู้ดูแลทุกท่าน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญ..... ช

สารบัญตาราง..... ฌ

สารบัญภาพ..... ญ

บทที่ 1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์การวิจัย..... 6

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย..... 7

สมมติฐานการวิจัย..... 7

ขอบเขตการวิจัย..... 8

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 8

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 11

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 12

แนวคิดเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในผู้สูงอายุ..... 12

แนวคิดการฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก..... 19

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก... 24

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก..... 34

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 37

โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก..... 40

กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 42

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 43

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 43

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 47

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... 55

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง..... 61

การวิเคราะห์ข้อมูล..... 61

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 64
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 73
สรุปผลการวิจัย..... 77
อภิปรายผลการวิจัย..... 77
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย..... 83
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป..... 84
รายการอ้างอิง..... 85
ภาคผนวก..... 94
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ..... 95
ภาคผนวก ข หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย..... 97
ภาคผนวก ค เอกสารการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง..... 103
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 111
ภาคผนวก จ เปรียบเทียบค่าคะแนนการฟื้นสภาพของกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ..... 129
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 137

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการจับคู่กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตาม อายุ คะแนนระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS) เมื่อแรกรับไว้ทำการศึกษา ตำแหน่งของการเกิดการบาดเจ็บและการได้รับการผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัด.....	45
2	จำนวน ร้อยละ ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส.....	65
3	จำนวน ร้อยละ ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการวินิจฉัยโรค ตำแหน่งของการเกิดการบาดเจ็บที่สมอง และการผ่าตัด คะแนน Glasgow Coma Scale (GCS) วันแรกที่รับไว้ศึกษาและคะแนน Glasgow Coma Scale (GCS) วันสุดท้ายที่ศึกษา.....	67
4	สรุปเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็นและการเคลื่อนไหว.....	69
5	สรุปเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในภาพรวม จำแนกข้อมูลรายวัน.....	70
6	สรุปเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ.....	72

สารบัญแผนภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	42
2	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	63

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัยสูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย รวมทั้งด้านจิตสังคม ซึ่งส่งผลกระทบให้เกิดกระบวนการทำหน้าที่ของร่างกายไปในทางที่เสื่อมลง ทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ โรคเรื้อรังทางระบบประสาทที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้สูงอายุ คือ โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease หรือ stroke) (กิตติ ลิ่มอภิชาติ, 2534) เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เสียชีวิตและเกิดความพิการในผู้สูงอายุ (Montout et al., 2008) ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (กิตติ ลิ่มอภิชาติ, 2534; นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544; Jones & Tscheschlog, 2003; Hickey, 2009) โรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก มีอุบัติการณ์การเกิด ร้อยละ 15 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด (Smith, 2005) และในผู้สูงอายุจะมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 8.1 เมื่อเทียบกับวัยผู้ใหญ่ (Neyer et al., 2007) และเพิ่มขึ้นตามอายุ (Abbotta et al., 2003; Lima, 2009; Tonk, and Haan, 2007) โดยผู้ที่มีอายุ 55-64 ปี จะมีอุบัติการณ์ 200 - 300 คนต่อประชากร 100,000 คน และเมื่อมีอายุ 85 ปีขึ้นไป จะพบอุบัติการณ์ 2,000 ถึง 2,500 คนต่อประชากร 100,000 คน (Arboix, 2000; Berrouschot, 2005)

ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 รองจากโรคหัวใจ และมะเร็ง (American Stroke Association, 2003; Elkind, and Carlino, 2010; Mohsenin, 2001) จากการศึกษาของ Jauch et al. (2006) พบว่า ผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ร้อยละ 44 -50 ในประเทศไทย โรคนี้เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 4 รองจากมะเร็ง อุบัติเหตุ หัวใจ จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552 พบคนไทยเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 18,171 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2 และในกลุ่มผู้สูงอายุ มีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 112.7 ต่อประชากร 1 แสนคนและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข 2552) จากสถิติผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก พบ 153 รายและ 167 รายใน ปี พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 ตามลำดับ และอัตราการเสียชีวิตคิดเป็น ร้อยละ 12.5 (ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, 2552) ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นตามลำดับ

โรคหลอดเลือดสมอง เกิดจากความผิดปกติของการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง อาการมักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและอยู่นานเกิน 24 ชั่วโมง (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544) แบ่งตามลักษณะของพยาธิสภาพ ออกเป็น 2 ประเภท คือ โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการขาดเลือด (Ischemic stroke) และโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากเลือดออก (Hemorrhagic stroke) และแบ่งตามการเกิดโรคออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะเฉียบพลัน (Acute stage) หมายถึง ระยะที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งอาการคงที่ ระยะนี้ผู้ป่วยมักจะเกิดอาการอัมพาตขึ้นทันที อาจมีอาการไม่รู้สึกตัวร่วมด้วย หรือยังรู้สึกตัว แต่กล้ามเนื้อแขนและขาข้างที่อัมพาตจะอ่อนปวกเปียก อาจใช้เวลาตั้งแต่ 1- 14 วัน ในระยะนี้ปัญหาที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยอาจหมดสติหรือเสียชีวิตได้ จากการมีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง 2) ระยะหลังเฉียบพลัน (Post acute stage) หมายถึง ระยะที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการคงที่ ผ่านพ้นระยะเฉียบพลันแล้ว โดยมีระดับความรู้สึกไม่เปลี่ยนแปลงไปในทางลดลง อาจใช้เวลาหลัง 48 ชั่วโมง หรือนานกว่า และ 3) ระยะฟื้นฟูสภาพ เพื่อลดความพิการทำให้ผู้ป่วยสามารถช่วยตนเองได้มากที่สุด ซึ่งในระยะนี้ ยังแบ่งเป็นระยะฟื้นฟูสภาพระยะแรก (Early recovery) เป็นระยะ 3 เดือนแรก หลังจากเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และระยะฟื้นฟูสภาพระยะหลัง (Late recovery) เป็นระยะที่ผ่านพ้นระยะแรกของการฟื้นฟูสภาพแล้ว (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544)

ปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้หลอดเลือดในสมองแตก คือ อายุ เพศ เชื้อชาติ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โคเลสเตอรอลสูง การสูบบุหรี่ การรับประทานยาคุมกำเนิด แอลกอฮอล์ การขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น ประกอบกับกระบวนการสูงอายุ ที่ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีการเสื่อมของเซลล์ประสาทมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย (Barker, 2002)

การแตกของหลอดเลือดในสมองทำให้สมองได้รับบาดเจ็บหรือกระทบกระเทือน ซึ่งส่งผลให้ผู้สูงอายุมักมีปัญหาเรื่องการฟื้นสภาพ ได้แก่ ความบกพร่องทางด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย โดยมีผลทำให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายผิดปกติ ส่งผลให้ผู้ป่วยสูงอายุมักจะมีการฟื้นสภาพช้า สอดคล้องกับการศึกษาของ Godoy et al. (2006) พบว่า ระบบประสาทของวัยผู้สูงอายุจะมีการฟื้นสภาพ เช่น การยุบบวมของสมอง การไหลเวียนเลือดของสมองดีขึ้น ส่วนใหญ่จะเกิดในช่วง 3 – 6 เดือนแรก และการฟื้นสภาพจะค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งด้านระดับสติปัญญาโดยรวม จะมีการฟื้นสภาพดีขึ้น ร้อยละ 24 ส่วนการฟื้นสภาพด้านการใช้ภาษา พบว่าดีขึ้นเพียงร้อยละ 3 ในช่วงเวลาดังกล่าว ประกอบกับกระบวนการสูงอายุที่ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายไปในทางที่เสื่อมลง และการเกิดจากพยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งการรักษาที่อาจจะทำให้เกิดการชอกช้ำของสมองอาจ

ส่งผลทำให้การกำหนดรู้ (Cognitive) ล่าช้า ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมักจะทำให้มีการฟื้นสภาพช้ากว่าผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาของ Evers, Townsend, and Thompson (1994) พบว่าผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างมากเมื่ออายุ 60-70 ปี พลังงานสำรองและความสามารถของกระบวนการชดเชยของร่างกายลดลง กระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อลดลง ส่งผลทำให้มีการฟื้นสภาพช้าและมีความไวต่อความเครียด ทนต่อการบาดเจ็บได้น้อย ทำให้มีโอกาสติดเชื้อและเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบต่าง ๆ หลังจากเกิดการบาดเจ็บได้มาก ประกอบกับเมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้น ผู้ป่วยสูงอายุเหล่านี้มักจะต้องได้รับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยหนัก ซึ่งทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการติดต่อกับสิ่งแวดล้อม และมีข้อจำกัดในด้านเวลาการเข้าเยี่ยมของญาติ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ผู้ป่วยถูกแยกจากสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคย ทำให้เกิดภาวะพรากการรับรู้ (Sensory deprivation) อันเป็นภาวะที่เกิดจากการลดจำนวนของสิ่งเร้าที่จะกระตุ้นให้เกิดการตอบสนอง การตื่นตัว การรับรู้ ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพได้ยาก (Hickey, 2003) และจากการที่ผู้ป่วยสูงอายุถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง เสี่ยงต่อการเกิดข้อยึดติด ทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ลดลงไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ (นุกูล ตะบูนพงศ์, 2537)

ผลกระทบจากโรคหลอดเลือดสมอง หากผู้ป่วยฟื้นสภาพช้าก็จะส่งผลให้ต้องนอนอยู่โรงพยาบาลนาน เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ปัญหาด้านจิตใจที่พบบ่อย ได้แก่ ความเครียด ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ความก้าวร้าว การศึกษาของ Anu et al. (2003) ติดตามผู้ป่วย 100 คน เพื่อดูการดำเนินโรค ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและตัวพยากรณ์การเกิดภาวะซึมเศร้าโดยพบว่าร้อยละ 54 มีอาการซึมเศร้า โดยร้อยละ 46 ซึมเศร้าในช่วง 2 เดือนแรก จะยังคงซึมเศร้าที่ 18 เดือน อาการซึมเศร้าเกี่ยวข้องกับความรุนแรงของพยาธิของโรคและความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายที่ลดลง ด้านครอบครัว เนื่องจากการเจ็บป่วยมักเกิดเป็นเหตุการณ์กะทันหันโดยไม่มีการเตือนล่วงหน้า ผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตอย่างเร่งด่วนและได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด (Caplan, 2000) สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักมักจะมีความวิตกกังวลในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 72 ชั่วโมงแรก (Tracy, Fowler, and Magarelli, 1999) และเมื่อพ้นระยะวิกฤติแล้ว ผู้ป่วยไม่สามารถดูแลตนเองเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานได้ ส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกต้องพึ่งพาผู้ให้การดูแลเป็นอย่างมากซึ่งผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยอยู่ที่บ้านส่วนใหญ่จะเป็นสมาชิกในครอบครัว (ศิริพันธุ์ สาสัตย์, 2551) ก่อให้เกิดความเครียดต่อผู้ดูแลได้

ปัจจัยที่ต้องมีการฟื้นสภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองทำให้เกิดความบกพร่อง (Impairment) ในการใช้งานตามหน้าที่ของร่างกายหลายส่วน เช่น ระบบสั่งการ การรับความรู้สึก การพูด การกลืน และความผิดปกติด้านอารมณ์ ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียหรือไร้ความสามารถ (Disability) ในการทำกิจกรรมที่คนปกติทั่วไปทำได้ เช่น การเดิน การสื่อสาร และการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ รวมทั้งทำให้มีความด้อยโอกาสทางสังคม (Handicap) ซึ่งเป็นความเสียเปรียบของบุคคล อันเป็นผลมาจากการมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นการที่ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพเร็วขึ้น ก็ย่อมทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันมี วัตถุประสงค์หลัก คือ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น ที่อาจจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงหรือเสียชีวิต จากประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลของผู้วิจัย พบว่า การพยาบาลในระยะเฉียบพลัน ส่วนใหญ่มุ่งดูแลทางด้านร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ระบบทางเดินหายใจ การไหลเวียนของหัวใจและหลอดเลือด ระบบขับถ่าย และโภชนาการ ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่รู้สึกตัว จะได้รับการฟื้นฟูสภาพเมื่ออยู่ในระยะพักฟื้นเท่านั้น ซึ่งหากการเริ่มต้นการฟื้นสภาพล่าช้า และเน้นแก้ไขเฉพาะความพิการทางกายตามอาการทางคลินิก โดยไม่ได้คำนึงถึงการฟื้นฟูสภาพด้านการกำหนดรู้ จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกร่วมด้วย จะมีผลให้ผู้ป่วยต้องใช้เวลารักษาตัวนานขึ้น นอนโรงพยาบาลนาน อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ เกิดแผลกดทับ เป็นต้น โดยเฉพาะการติดเชื้อในร่างกายเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและพบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกเป็นสาเหตุส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีอาการเลวลงถึงขั้นเสียชีวิตได้ (Cope and Hall, 1982)

การฟื้นสภาพของสมองส่วนที่เกิดการบาดเจ็บ (Brain recovery) เกิดจากปฏิกิริยาการทำงานของเซลล์ประสาทส่วนที่เรียกว่า Axon และ Dendrite แต่การฟื้นสภาพของสมองหรือการซ่อมแซมด้วยตนเองอย่างสมบูรณ์ของระบบประสาทในผู้สูงอายุเป็นไปได้ค่อนข้างยากและช้ามาก แต่พบว่าการส่งเสริมการฟื้นสภาพของสมองโดยให้มีการจัดโครงสร้างใหม่หรือการงอกใหม่ของเซลล์ประสาทส่วนที่เรียกว่า Axon และ Dendrite สามารถเกิดขึ้นได้ โดยผ่านการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกทั้ง 6 ด้าน คือ การสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว (Mitchell et al., 1990: 273-279; Sosnowski, and Ustik, 1994: 336-341) ส่วนการฟื้นตัวทางด้านการควบคุมการเคลื่อนไหวมักจะเริ่มจากกล้ามเนื้อส่วนต้นไปสู่ส่วนปลาย เช่น กล้ามเนื้อหัวไหล่จะฟื้นกลับคืนมาก่อนปลายแขนและปลายมือ จากการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ (Synergistic pattern) ไปสู่การเคลื่อนไหวที่สามารถเลือกเคลื่อนไหวแต่ละข้อต่อที่สัมพันธ์กันได้

(Selective, coordinated movement) อย่างไรก็ตาม หากผู้ป่วยสูงอายุไม่ได้รับการกระตุ้นการเคลื่อนไหวตั้งแต่ในระยะแรก อาจทำให้การฟื้นตัวด้านการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยสูงอายุหยุดอยู่เพียงระยะใดระยะหนึ่งเท่านั้น จากการศึกษาของ Woodson (2002) พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวในระยะแรก ประมาณร้อยละ 14-16 สามารถที่จะฟื้นตัวกลับมาได้อย่างปกติ

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกจะมีส่วนช่วยให้สมองมีการฟื้นสภาพได้เร็วขึ้น จากการทำงานของสมองในส่วน Reticular Activating System (RAS) ซึ่งระบบ RAS จะทำหน้าที่ควบคุมระดับความรู้สึกตัว และทำหน้าที่ในการรวบรวมสิ่งกระตุ้นประสาทที่เกี่ยวข้องกับการรับความรู้สึกต่าง ๆ ส่งเป็นสัญญาณประสาทนำเข้าส่งผ่านแกนกลางของสมอง (Midbrain) และสมองส่วน Thalamus ไปยังสมองใหญ่เพื่อทำการแปลข้อมูลและส่งข้อมูลไปตีความต่อที่สมองส่วนเปลือกสมอง (Cerebral cortex) ทำให้มีการตอบสนองต่อสิ่งที่มากระตุ้น โดยกลุ่มเซลล์ที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเซลล์ มีการจัดเส้นทางใหม่ มีการงอกและซ่อมแซมกิ่งก้านของเซลล์ประสาท มีการถ่ายทอดสัญญาณประสาทผ่านเซลล์ประสาท และเกิดการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกนอกจากจะเป็นการเพิ่มการส่งสัญญาณประสาทรับความรู้สึกแล้ว ยังเป็นการกระตุ้นให้เซลล์ประสาทส่วนที่เกิดการบาดเจ็บจากหลอดเลือดในสมองแตกมีการฟื้นสภาพเร็วขึ้นอีกทางหนึ่ง (Gerber, 2005; Sosnowski, and Ustik, 1994) ดังนั้นการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกตั้งแต่ในระยะแรกจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีเฉพาะการศึกษาของ พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547) ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นคืนสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัวในวัยผู้ใหญ่ โดยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 5 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยินและการมองเห็น เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะ ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บที่สมองจากแรงที่มากระทบหรือกระแทกได้ รวมถึงแรงเหวี่ยงของสมองที่ทำให้เกิดการแยกตัวของกะโหลกศีรษะกับเนื้อสมอง ทำให้เกิดการบาดเจ็บทั่ว ๆ ไปต่อเนื้อเยื่อสมองส่วนสีขาว (White matter) จากการยืดอย่างรุนแรงหรือฉีกขาดจนทำให้เลือดออกในสมอง (จเร ผลประเสริฐ, ชาญวิทย์ ตันติ-พิพัฒน์ และธนิต วัชรพุกก์, 2541; Barker, 2002) ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีคะแนนการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก มักจะเกิดจากความ

ผิดปกติของหลอดเลือดที่ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองผิดปกติไป ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตสูง มีความบกพร่องด้านการกำหนดรู้ และหากผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤตแล้วมักจะมีพยาธิสภาพทางร่างกายหลงเหลืออยู่ จากการศึกษาของ Abbott et al. (2003) พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่สามารถมีชีวิตรอดผ่านระยะแรกมาได้ จะมีโอกาสที่ระบบประสาทจะฟื้นสภาพมาได้ดี ทั้งนี้เพราะก้อนเลือดในสมองอาจจะไม่ทำลายเนื้อสมองเท่ากับภาวะสมองตายจากหลอดเลือดอุดตัน นอกจากนี้ระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อก็เกิดความเสื่อมตามวัย เช่น ความแข็งแรงของกระดูกลดลง ผิวหนังจะมีความยืดหยุ่นลดลงและฉีกขาดง่าย เป็นต้น เมื่อผู้ป่วยสูงอายุเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกทำให้ผู้ป่วยต้องนอนบนเตียงนาน ๆ ทำให้เกิดการหดสั้นหรือหดรั้งของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อรอบ ๆ ข้อ ทำให้กล้ามเนื้อมัดใหญ่สูญเสียความแข็งแรง เกิดกล้ามเนื้ออ่อนแรง และมีขนาดเล็กลงตามมาด้วย (เจียมจิต แสงสุวรรณ, 2544) จากการศึกษาของ Agranoff (2008) พบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะลดลงประมาณร้อยละ 10-15 ของความแข็งแรงเดิมต่อสัปดาห์ หรือร้อยละ 1-3 ต่อวันผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น โดยเพิ่มด้านการเคลื่อนไหว เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกมักจะนอนเตียงนานถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง เสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อลีบและข้อยึดติด ทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ (นุกูล ตะบูนพงศ์, 2537) นอกจากนี้การพยาบาลในระยะเฉียบพลันส่วนใหญ่จะมุ่งดูแลทางด้านร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ระบบทางเดินหายใจมากกว่าการฟื้นสภาพ และยังไม่พบว่ามีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลันในผู้สูงอายุซึ่งเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาในเรื่องนี้ เพื่อหาแนวทางในการช่วยผู้ป่วยให้ฟื้นสภาพได้เร็วขึ้นและมีโอกาสรอดชีวิตสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน โดยการเปรียบเทียบการฟื้นสภาพระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

แนวคิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวของ Sosnowski และ Ustik (1994) ประกอบด้วย การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว โดยกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้านต่อวัน ใช้ระยะเวลาในการกระตุ้น แต่ละด้าน 10-15 นาที รวมทุกด้านประมาณ 60 นาที โดยกระตุ้น 2 ครั้งต่อวัน ตั้งแต่ช่วงเช้าจนถึงก่อนนอน รวมเวลาในการกระตุ้น 120 นาที ศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของ Sosnowski และ Ustik (1994) มาสร้างโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ไม่รู้สึกตัว โดยผู้วิจัยได้ปรับโปรแกรมเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต คือ กระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส ด้านการรับกลิ่น ด้านการรับรส ด้านการได้ยิน ด้านการมองเห็น และด้านการเคลื่อนไหว โดยกระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ 1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00-18.00 น. ระยะเวลา 14 วัน ดังนี้

1. สร้างสัมพันธภาพกับญาติผู้ป่วยในวันแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา สอบถามกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย สิ่งที่ผู้ป่วยคุ้นเคย ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับความชอบ เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

2. ทำกิจกรรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส ด้านการรับกลิ่น ด้านการรับรส ด้านการได้ยิน ด้านการมองเห็น และด้านการเคลื่อนไหว ด้านละ 30 นาที และทำการประเมินการฟื้นสภาพ โดยใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique: SMART) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) และ Glasgow Coma Scale ของ Teasdale และ Jennett (1974) ในวันที่ 1-14 เวลา 19.00 น. โดยผู้ช่วยวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ไม่รู้สึกตัว ที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้การพยาบาลตามปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental) เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ไม่รู้สึกตัว ซึ่งมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศ-ชาย ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก และเข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตศัลยกรรมประสาท และหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 1 และ 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

2. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วยเป็นตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว

ตัวแปรตาม คือ การฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ไม่รู้สึกตัว

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน หมายถึง ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต กึ่งวิกฤตศัลยกรรมประสาทและหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และมีระดับความรู้สึกตัวน้อยมากหรือไม่รู้สึกตัว โดยวัดจาก Glasgow coma score เท่ากับ 3 - 8 คะแนน

โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก หมายถึง กิจกรรมการปฏิบัติการพยาบาลที่จัดกระทำขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแบบแผน เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ไม่รู้สึกตัว ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของ Sosnowski และ Ustik (1994) โดยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว กระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00–18.00 น. ใช้ระยะเวลาในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกนาน 14 วัน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนก่อนการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับญาติผู้ป่วย สอบถามกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับความชอบ เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

2. ขั้นตอนการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก มีรายละเอียด ดังนี้

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกแต่ละด้าน ใช้เวลากระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน คือ ด้านการสัมผัส ด้านการรับรส ด้านการรับกลิ่น ด้านการได้ยิน ด้านการมองเห็น และด้านการเคลื่อนไหว เริ่มตั้งแต่ 08.00 – 18.00 น. ใช้ระยะเวลาในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกนาน 14 วัน แบ่งออกเป็น 2 สัปดาห์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยกระตุ้นด้านการสัมผัส โดยการเช็ดตัวให้ผู้ป่วยโดยใช้อุณหภูมิของน้ำและแรงหนักเบาของการสัมผัสต่างกัน ด้านการเคลื่อนไหว โดยการออกกำลังกายให้ผู้ป่วย (Passive exercise) จำนวน 12 ท่า ด้านการรับรส โดยแปรงฟันและใช้น้ำยาบ้วนปากที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ ด้านการรับกลิ่น โดยการใช้กลิ่นที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ เช่น กลิ่นน้ำหอม กลิ่นยาดม หรือกลิ่นสบู่ ด้านการได้ยิน ให้ผู้ป่วยฟังเพลงหรือสิ่งที่ผู้ป่วยชอบ ด้านการมองเห็น ใช้แสงไฟจากปากกาไฟฉายส่องตา ใช้กระดาษสีสะท้อนแสง ให้ผู้ป่วยมองภาพบุคคลที่คุ้นเคย ในสัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน อย่างต่อเนื่องและได้เพิ่มการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวเป็น 21 ท่า

การฟื้นสภาพ หมายถึง การที่ผู้ป่วยสูงอายุฟื้นคืนกลับมาสู่สภาวะปกติหรือใกล้เคียงกับภาวะก่อนเกิดการบาดเจ็บ โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้าน สามารถวัดได้จากพฤติกรรมการตอบสนอง ดังนี้

1. ด้านการสัมผัส หมายถึง ความสามารถในการรับสัมผัสจากการตอบสนองของอวัยวะรับสัมผัส ขีดความสามารถในการรับรู้โดยการจับต้องสัมผัส ผู้ป่วยสามารถบอกตำแหน่งการสัมผัสได้ เมื่อได้รับการสัมผัสจากวัตถุต่าง ๆ การกลอกตา/หันศีรษะตามการสัมผัส หรือกลอกตา/หันศีรษะหนีจากการสัมผัส การที่มีปฏิกิริยาตอบสนองแขนขาขยับ/งอ/เหยียดเกร็งขณะสัมผัส จนถึงไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

2. ด้านการรับรส หมายถึง ความสามารถในการรับรู้รสชาติของสิ่งเร้าโดยอวัยวะรับรส ขีดความสามารถในการรับรู้รส ด้วยการที่ผู้ป่วยสามารถบอกชนิดของรสต่าง ๆ ได้ การกลอกตา/หันศีรษะตามรส หรือสามารถกลอกตา/หันศีรษะหนีจากรสที่ได้รับ หรือมีปฏิกิริยาตอบสนองของปาก/ขากรรไกรขยับเมื่อมีการรับรส จนถึงไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

3. ด้านการรับกลิ่น หมายถึง ความสามารถในการรับกลิ่นโดยอวัยวะรับกลิ่น ขีดความสามารถในการดมกลิ่น ด้วยการที่ผู้ป่วยสามารถบอกชนิดของกลิ่นต่าง ๆ ได้ สามรถกลอกตา/หันศีรษะตามกลิ่น หรือสามารถกลอกตา / หันศีรษะหนีจากกลิ่น หรือมีปฏิกิริยาตอบสนองของปีกจมูกขยับเมื่อดมกลิ่น จนถึงไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

4. ด้านการได้ยิน หมายถึง ความสามารถในการได้ยิน ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการฟัง ขีดความสามารถในการได้ยิน ด้วยการผู้ป่วยสามารถทำตามสั่งได้ สามารถกลอกตา/หันศีรษะตามเสียง หรือสามารถกลอกตา/หันศีรษะหนีจากเสียง หรือมีปฏิกิริยาการตอบสนองของการลืมตาเมื่อได้ยินเสียงกระตุ้น จนถึงไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

5. ด้านการมองเห็น หมายถึง ความสามารถในการมองเห็น ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น ขีดความสามารถในการมองเห็น ด้วยการผู้ป่วยสามารถบอกชนิดของภาพ/สี / ตัวหนังสือได้ สามารถกลอกตา/หันศีรษะตามภาพ/สี/ตัวหนังสือ หรือสามารถกลอกตา / หันศีรษะหนีจากภาพ/สี/ตัวหนังสือ หรือมีปฏิกิริยาตอบสนองของม่านตาหดตัว จนถึงไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

6. ด้านการเคลื่อนไหว หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว ขีดความสามารถในการเคลื่อนไหว ด้วยการที่ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวทำตามสั่ง สามารถทราบตำแหน่งที่เจ็บ หรือมีปฏิกิริยาการตอบสนองโดยการชักแขนขาหนีจากการกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด หรือมีปฏิกิริยาการตอบสนองอย่างไม่มีเป้าหมาย จนถึงไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทด้านการเคลื่อนไหว

การฟื้นสภาพวัดได้จากแบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique: SMART) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) แปลโดย พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547) 5 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การมองเห็น และการได้ยิน และผู้วิจัยได้แปลเพิ่มอีก 1 ด้าน คือ ด้านการเคลื่อนไหว คะแนนรวมมีค่าสูงสุด 30 คะแนน ต่ำสุด 6 คะแนน โดยคะแนนมาก หมายถึง ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ดี คะแนนต่ำ หมายถึง ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ไม่ดี

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลประจำการในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก การป้องกันการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ การติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาททุก 1-2 ชั่วโมง การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 5 ด้าน

คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยินและการมองเห็นที่เน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การป้องกันการติดเชื้อในร่างกาย การรักษาสมดุลของสารน้ำและอิเลคโตรไลท์ การได้รับสารอาหาร การดูแลความสะอาด การดูแลการขับถ่าย การจัดท่านอน การให้ข้อมูลแก่ญาติผู้ดูแลเกี่ยวกับอาการและการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วย แนวทางการดูแลรักษาของแพทย์และพยาบาล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้วิธีการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการฟื้นสภาพเร็วขึ้น
2. เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลและบทบาทอิสระของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน
3. แนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการให้การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดอื่น ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปสาระสำคัญโดยกำหนดเป็นหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในผู้สูงอายุ
2. แนวคิดการฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก
3. การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน
4. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. แนวคิดเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในผู้สูงอายุ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 รองจากโรคหัวใจและมะเร็ง และเป็นสาเหตุให้เกิดความพิการในประเทศทางตะวันตก อุบัติการณ์ในประเทศอเมริกา พบว่ามีผู้ป่วยประมาณ 700,000 คนต่อปี และมีผู้เสียชีวิต ประมาณ 170,000 ต่อปี โดยประมาณ 3 ล้านคน มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองและอัตราการเกิดก็จะเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น (Agranoff, 2008)

1.1 คำนิยาม

Cerebrovascular disease หรือ stroke เป็นโรคทางระบบประสาท ที่เกิดจากความผิดปกติของการไหลเวียนเลือดที่ไปสมอง สอดคล้องกับองค์การอนามัยโลก ซึ่งได้กำหนดคำนิยามของโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึง กลุ่มอาการทางคลินิกที่ประกอบด้วยลักษณะของอาการทางระบบประสาทบกพร่องที่เกิดขึ้นทันทีทันใด มีอาการหรือมีอาการแสดงนานกว่า 24 ชั่วโมง (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544)

1.2 พยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมอง แบ่งตามพยาธิสภาพได้ 2 ประเภท คือ โรคหลอดเลือดสมองจากการขาดเลือด (Ischemic stroke) และโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) มีรายละเอียด ดังนี้

1.2.1 โรคหลอดเลือดสมองจากการขาดเลือด (Ischemic stroke) พบได้บ่อยกว่าชนิดหลอดเลือดสมองแตก กล่าวคือในประเทศทางตะวันตกพบได้ประมาณร้อยละ 75 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด (สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล, 2548) โดยมีการเกิดพยาธิสภาพ 2 ลักษณะ คือ

1.2.1.1 โรคหลอดเลือดสมองอุดตัน เกิดจากมีสิ่งอุดตัน (Emboli) เกิดขึ้นและล่องลอยในกระแสเลือดไปอุดตันหลอดเลือดทำให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยงและตาย ต้นกำเนิดของสิ่งอุดกั้นมักมาจากหลอดเลือดและหัวใจ ทำให้มีชิ้นส่วนของลิ่มเลือดหรือชิ้นส่วนของเนื้อเยื่อของหัวใจที่อักเสบหลุดลอยออกมา เข้าสู่การไหลเวียนเลือดแดงในสมองและอุดกั้นแขนงของหลอดเลือดแดงเล็ก ๆ ที่พอดีกับขนาดของสิ่งอุดกั้น โรคหัวใจที่ทำให้เกิดลิ่มเลือด เช่น ภาวะหัวใจห้องบนเต้นพลิ้ว โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นต้น (เจียมจิต แสงสุวรรณ, 2544: 66-68)

1.2.1.2 โรคหลอดเลือดสมองตีบตัน เกิดจากการมีลิ่มเลือดหรือก้อนเลือดเกิดขึ้นที่ผนังหลอดเลือด ส่วนใหญ่มักจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดผนังหลอดเลือดหนาและแข็ง (Atherosclerosis) และความดันเลือดสูง (Hypertension) เป็นพื้นฐานทำให้รูของหลอดเลือดแดงเล็กลงจนเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอหรืออุดตันทำให้สมองขาดเลือด การตีบตันเกิดขึ้นได้ทุกแห่ง พบมากบริเวณหลอดเลือดคาโรติดส่วนใน (Internal carotid artery) และหลอดเลือดแดงส่วนกลาง (Middle cerebral artery) ซึ่งแขนงเหล่านี้จะไปเลี้ยงส่วนควบคุมการเคลื่อนไหวและส่วนควบคุมการรับความรู้สึก อาการและอาการแสดง มักเกิดขณะหลับ หรือพักอาการจะค่อยเป็นค่อยไปและถึงจุดสูงสุด ภายใน 72 ชั่วโมง ภาวะแทรกซ้อนในระยะแรกที่สำคัญ คือ ภาวะสมองบวม จะพบได้ภายใน 2 สัปดาห์แรก (เจียมจิต แสงสุวรรณ, 2544: 68-81)

1.2.2 โรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก (Cerebral hemorrhage) พบได้ร้อยละ 10-15 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด (Agranoff, 2008) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้ตามสมมติฐานการเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยง การพยากรณ์โรคและการรักษา คือ

1.2.2.1 เลือดออกในเนื้อสมอง (Intracerebral hemorrhage) เลือดออกในเนื้อสมองพบได้ร้อยละ 10-15 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด มักพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง มักเกิดในช่วงอายุ 40-70 ปี เกิดจากการที่มีหลอดเลือดแตก แล้วมีเลือดไหล

ออกไปยังเนื้อสมอง หลอดเลือดสมองที่แตกแบบนี้มักเป็นหลอดเลือดแดงเส้นเล็ก ๆ ขนาดสั้น ๆ ที่แยกออกมาจากหลอดเลือดแดงใหญ่โดยตรงแล้ว แทงทะลุเนื้อสมองไปเลี้ยงด้านในของสมองและก้านสมอง การพยากรณ์โรคในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองจะเลวกว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการอุดกั้นหรือหลอดเลือดสมองตีบตัน โดยมีการเสียชีวิตถึงร้อยละ 50-60 ส่วนใหญ่เสียชีวิตภายใน 2-3 วันแรก จากการมีการเคลื่อนของเนื้อสมอง (Herniation) ของสมอง (เจียมจิต แสงสุวรรณ, 2544: 83-91)

1.2.2.2 เลือดออกในช่องใต้เยื่ออะแรคนอยด์ (Subarachnoid space) เป็นการแตกของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ ที่ประสานกันเป็นร่างแห วางอยู่ในชั้นใต้เยื่ออะแรคนอยด์ ที่มาเลี้ยงสมอง ทำให้เกิดเลือดออกในช่องใต้เยื่ออะแรคนอยด์ได้ สาเหตุการเกิดเลือดออกในช่องใต้ชั้นอะแรคนอยด์ มักเกิดจากการแตกของหลอดเลือดแดงตรงตำแหน่งที่มี Aneurysm พบได้ประมาณร้อยละ 5 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด เกิดได้ทั้งในขณะพักหรือขณะทำกิจกรรม (กิ่งแก้ว ปาจรีย์, 2547: 35) มักเกิดในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 29 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด (Skolnick and Mendelow, 2005)

1.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในผู้สูงอายุ

ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง มักมีความสัมพันธ์กับปัจจัยในการเกิดหลอดเลือดแข็งตัวจากไขมันเกาะภายในหลอดเลือด (Atherosclerosis) และปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย สรุปได้ดังนี้ (กิ่งแก้ว ปาจรีย์, 2547)

1.3.1 อายุ จัดเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุด ทั้งการเกิดภาวะ Ischemic stroke และ Hemorrhagic stroke มีการศึกษาพบว่าโรคหลอดเลือดสมองจะสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยพบว่า กลุ่มคนอายุ 60 ปี จะมีอุบัติการณ์เกิดของโรคหลอดเลือดสมองที่ปรับตามช่วงอายุ (Age-adjusted incidence rate) เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ตามอายุที่เพิ่มทุก ๆ 10 ปี ทั้งนี้ เนื่องจากความเสื่อมของหลอดเลือดเมื่ออายุมากขึ้น และปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่มักพบได้ในผู้สูงอายุ เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และเบาหวาน เป็นต้น

1.3.2 เพศ เพศชายมีอุบัติการณ์เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบและอุดตันมากกว่าเพศหญิง ประมาณ ร้อยละ 30 ส่วนในเพศหญิงจะพบอุบัติการณ์เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดหลอดเลือดแตก โดยเฉพาะเลือดออกในช่องใต้เยื่ออะแรคนอยด์ ร้อยละ 20 และเกิดความแตกต่างกันมากในกลุ่มสูงอายุโดยเชื่อว่ามีอิทธิพลมาจากฮอร์โมน Estrogen ในเพศหญิง

1.3.3 โรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุด ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งชนิดตีบตันและหลอดเลือดสมองแตก (Smith, Duell, and Martin, 2000) พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 70 จะมีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ผู้ที่มีระดับความดันโลหิตสูงมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าคนปกติถึง 6 เท่า (Broderick et al., 1999) และข้อมูลจาก British Regional Heart Study สำรวจพบว่าผู้ชายที่มีความดัน Systolic ระหว่าง 160-180 มิลลิเมตรปรอท มีความเสี่ยงสัมพัทธ์ประมาณ 4 เท่าของผู้ชายที่มีความดัน Systolic ต่ำกว่า 160 มิลลิเมตรปรอท ที่มีอายุใกล้เคียงกัน ประกอบกับในผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดสมองเกิดผนังหลอดเลือดแดงหนาและแข็ง จึงทำให้เป็นปัจจัยเสี่ยงมากขึ้น

1.3.4 โรคหัวใจ เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นระริก (Atrial fibrillation) มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่าคนปกติถึง 6 เท่า แต่ถ้ามีภาวะหัวใจเต้นระริกร่วมกับโรคหัวใจรูห์มาติก มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้สูงถึง 17 เท่าของคนปกติ พบว่าประมาณ ร้อยละ 45 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดมักมีภาวะหัวใจเต้นระริก เนื่องจากจะทำให้หัวใจห้องบนซ้ายขยายเกิดการคั่งของเลือดและมีการรวมตัวกันของเลือด เกร็ดเลือดและเม็ดเลือด กลายเป็นลิ่มเลือดที่หลุดลอยออกไปอุดหลอดเลือดสมอง (American Stroke Association, 2003)

1.3.5 โรคเบาหวาน เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากโรคเบาหวานจะทำให้ผนังหลอดเลือดแดงหนาและแข็ง (นิพนธ์ พวงวรินทร์, 2544) ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติประมาณ 2-3 เท่า อัตราเสี่ยงไม่แตกต่างในเพศและอายุ และถ้าผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงทั้งโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมกันโอกาสในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองจะเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ

1.3.6 ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงอันหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะถ้าเกิดขึ้นกับเส้นเลือดแดงที่นำเลือดไปเลี้ยงสมองมีการอุดตัน ทำให้มีการขัดขวางเลือดไปเลี้ยงสมอง เพิ่มภาวะเสี่ยงเพิ่มขึ้นต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ (American Stroke Association, 2003)

1.3.7 การสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดสมอง ทั้งชนิดอุดตันและแตก เพราะบุหรี่มีผลต่อการเร่งให้เกิดภาวะ Atherosclerosis และ Hypercoagulability ของเกร็ดเลือด เพิ่มการหลั่งของ Catecholamine ยิ่งกว่านั้นปริมาณ Carbon monoxide ที่เพิ่มขึ้นในผู้สูบบุหรี่ ยังมีผลเสียต่อการทำลายผนังเซลล์ (Endothelial cell) ทำให้หลอดเลือดตีบง่ายขึ้นคนที่สูบบุหรี่ คนอายุต่ำกว่า 65 ปี มีโอกาสเกิดการอุดตันของหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติ 2 เท่า

ผู้หญิงที่สูบบุหรี่มากกว่า 1 ซองต่อวัน จะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองแตกเป็น 2 เท่าของคนไม่สูบบุหรี่

1.3.8 การรับประทานยาคุมกำเนิด การรับประทานยาคุมกำเนิดร่วมกับการสูบบุหรี่ จะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งชนิดตีบตันและชนิดแตก สูงกว่าคนปกติถึง 6-7 เท่า

1.3.9 แอลกอฮอล์ ยังไม่มีการสรุปที่ลงความเห็นเด่นชัดว่าแอลกอฮอล์ จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสมองขาดเลือด (Ischemic stroke) และภาวะหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) แต่อย่างไรก็ตามบางประเด็นก็มีหลายงานวิจัยสนับสนุน เช่น การดื่มสุราขนาดน้อย ๆ ทำให้อัตราส่วนเสี่ยง (Odds ratio) ที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมและ Ischemic stroke ลดลง ในขณะที่ผู้ดื่มจัด มีอัตราส่วนเสี่ยงดังกล่าวมากขึ้น

1.3.10 ความอ้วน ความอ้วนมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เบาหวานและไขมันในเลือดสูงอย่างชัดเจน จึงเป็นเหตุผลว่า ความอ้วนจึงน่าจะมีความพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น ภาวะเครียด การขาดการออกกำลังกาย เศรษฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยจากสมาชิกในครอบครัวที่เป็น (Familial factor) และการกลับเป็นซ้ำ (Prior stroke) ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

1.4 ผลกระทบของโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่มีต่อผู้ป่วยสูงอายุ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคเรื้อรัง ที่ทำให้เกิดความบกพร่องของร่างกาย แม้ว่าผู้ป่วยจะพ้นภาวะวิกฤตแล้วก็มักจะมีความพิการหลงเหลืออยู่ โดยร้อยละ 70 ของผู้ป่วย เป็นโรคหลอดเลือดสมองแตก พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พ้นจากช่วงภาวะวิกฤตแล้วมักจะมีความพิการหลงเหลือ โดยพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 31 ต้องการความช่วยเหลือในการดูแลตนเอง ผู้ป่วยอีกร้อยละ 10 ยังต้องการความช่วยเหลือในการเคลื่อนที่ (Ambulation) และในจำนวนนี้ร้อยละ 71 ไม่สามารถทำงานในอาชีพเดิมได้ มีเพียง ร้อยละ 16 เท่านั้น ยังทำงานในอาชีพเดิมได้ (Hickey, 2009) ซึ่งผลกระทบที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมองขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค แบ่งได้ดังนี้

1.4.1 ผลกระทบด้านร่างกาย

1.4.1.1 การสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหว เกิดจากการมีพยาธิสภาพของสมองใหญ่ส่วนหน้าและส่วนบน (Frontal lobe และ parietal lobe) และสมองน้อย (Cerebellum) ส่งกระแสประสาทส่วนบน (Upper motor neuron) เสียไป ทำให้การเคลื่อนไหว

ของกล้ามเนื้อนอกอำนาจจิตใจเสียไป ผู้ป่วยมักมีอาการอ่อนแรงของแขนขาด้านตรงข้ามกับสมองข้างที่มีพยาธิสภาพอาจจะมีอาการอัมพาตครึ่งซีก (Hemiplegia) และแขนและขาอาจอ่อนแรงไม่เท่ากันทำให้มีความบกพร่องในการเคลื่อนไหว เดินเซ นอกจากนี้ยังมีอาการเกร็ง โดยนิ้วมือจะกำแน่น แขน ขา เหยียดลำบากทำให้การเคลื่อนไหวลำบากมากขึ้น อีกทั้งยังพบว่า ความผิดปกติของการเคลื่อนไหวทำให้เกิดการเคลื่อนของข้อ ไหล่หรือสะโพก อาการปวดไหล่ การหดสั้นของกล้ามเนื้อ การยึดติดของข้อ การเกิดแผลกดทับ เป็นต้น (กิ่งแก้ว ปาจรีย์, 2547: 68-71) หรือมีอาการอ่อนแรงเล็กน้อยที่ซีกหนึ่งของร่างกาย (Hemiparesis)

1.4.1.2 ความบกพร่องของการสื่อสาร ได้แก่ พูดไม่ชัดเนื่องจากมีกล้ามเนื้อที่ใช้ในการพูดอ่อนแรง ทำให้พูดลำบาก (Dysarthria) และมีความบกพร่องในการเข้าใจและการใช้ภาษาเนื่องจากพยาธิสภาพที่สมองซีกซ้ายบริเวณ Broca' s area คือผู้ป่วยจะตอบคำถามได้แต่ไม่สามารถพูดประโยคที่สมบูรณ์ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยมักจะหงุดหงิดและเครียด (เจียมจิต แสงสุวรรณ, 2544)

1.4.1.3 การเคี้ยวและการกลืนอาหารลำบาก เนื่องจากความผิดปกติของระบบประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อในการเคี้ยวและกลืนอาหาร พบได้ ร้อยละ 59 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การสำลัก การติดเชื้อที่ปอด ภาวะทุพโภชนาการ และเสียชีวิตได้ และพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 40 จะเกิดการสำลักอาหารและมีอาการติดเชื้อที่ปอดร้อยละ 8 (เจียมจิต แสงสุวรรณ, 2544)

1.4.1.4 ความผิดปกติเกี่ยวกับสติปัญญา ได้แก่ การสูญเสียความทรงจำ ขาดสมาธิ หรือความสนใจไม่ต่อเนื่อง พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองซีกขวา ทำให้เกิดอัมพาตที่ซีกซ้าย ทำให้มีปัญหาการรับรู้มากกว่าผู้ป่วยที่อัมพาตซีกขวา ซึ่งความผิดปกติดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยไม่เข้าใจและมองข้ามอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

1.4.1.5 การรับสัมผัสผิดปกติ เช่น การรับรู้ต่อการสัมผัส ความเจ็บปวด แรงกด ความร้อน และความเย็นผิดปกติไป ซึ่งผู้ป่วยอาจมีความผิดปกติเพียงอย่างเดียวหรือหลายอย่างพร้อมกัน นอกจากนี้อาจบอกสาเหตุจุดสัมผัสไม่ได้หรือไม่ถูกต้อง ปัญหานี้ทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายได้ง่าย เพราะว่าร่างกายจะรู้สึกและมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ร่างกายก็ได้รับอันตรายจากสิ่งกระตุ้นนั้นแล้ว (เจียมจิต แสงสุวรรณ, 2544)

1.4.1.6 การรับรู้ต่อวันเวลา บุคคล และสถานที่ผิดปกติไป ทำให้ผู้ป่วยสับสนและมีการรับรู้ที่ผิดไปจากความเป็นจริง มีผลทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจและมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

1.4.1.7 การรับรู้ต่อความสมดุลของร่างกายผิดปกติไป ผู้ป่วยไม่สามารถรับรู้ข้อมูล ของความสมดุลของร่างกายด้านที่มีพยาธิสภาพจึงจำกัดการเคลื่อนไหวไม่กล้านั่งหรือยืนและเดินเป็นอุปสรรคในการฟื้นฟูสภาพ

1.4.1.8 ความผิดปกติเกี่ยวกับการขับถ่าย ปัญหาที่พบบ่อยเกี่ยวกับการขับถ่ายอุจจาระ คือ ท้องผูก ขับถ่ายลำบาก อาจเนื่องจากการขาดการออกกำลังกาย การดื่มน้ำน้อย การใช้ยาบางอย่างที่ทำให้เกิดภาวะท้องผูก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงต้องใช้ยาเหน็บหรือสวนอุจจาระ ส่วนการขับปัสสาวะผู้ป่วยไม่สามารถกลั้นปัสสาวะได้ บางรายอาจมีปัสสาวะคั่งไม่สามารถปัสสาวะออกได้หมด เนื่องจากความตึงตัวของกล้ามเนื้อบริเวณกระเพาะปัสสาวะลดลง

1.4.2 ผลกระทบด้านจิตใจ

ภาวะความเจ็บป่วยนอกจากจะมีผลกระทบโดยตรงต่อร่างกายผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ยังมีผลถึงจิตใจและอารมณ์ของผู้ป่วย เพราะความบกพร่องหรือความพิการทาง**ร่างกาย**ที่หลงเหลืออยู่ทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวต้องมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิต ซึ่งการสูญเสียความสามารถและภาพลักษณ์ของตนเองย่อมมีผลต่อจิตใจและอารมณ์ของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ผู้ป่วยรู้สึกหดหู่ ซึมเศร้า หรือก้าวร้าว หงุดหงิดง่าย ไม่สามารถปรับสภาพจิตใจและอารมณ์ได้ ซึ่งปัญหาด้านจิตใจที่พบมากที่สุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองคือ ภาวะซึมเศร้า การเจ็บป่วยอาจมีผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของกระบวนการทางจิตและความสามารถทางสติปัญญา ทำให้สภาวะทางจิตอารมณ์ตนเอง แสดงอาการโกรธ เอะอะโวยวาย พูดมาก หรือมีพฤติกรรมแปลก ๆ

1.4.3 ผลกระทบด้านสังคม

โรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เนื่องจากความเจ็บป่วยและความพิการของร่างกายที่หลงเหลืออยู่ ทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพกับสังคม โอกาสติดต่อกับบุคคลในสังคม การยอมรับในสังคมลดลง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมลดลง (พรชัย จูลเมตต์ และยุพิน ถนัดวณิชย์, 2543) รวมทั้งค่านิยมทางสังคมปัจจุบันยังไม่ยอมรับผู้ป่วยเท่าที่ควร ประกอบกับหากเดิมผู้ป่วยเคยมีบทบาททางสังคม เช่น ทำงานนอกบ้าน เมื่อพิการก็ไม่สามารถไปทำงานได้ดังเดิม ต้องออกจากงาน ทำให้บทบาททางสังคมลดลง สัมพันธภาพกับสังคมภายนอกก็ลดลง สังคมของผู้ป่วยจึงแคบลง ทำให้รู้สึกไม่มั่นคงในชีวิต จึงยิ่งแยกตัวออกจากสังคม ทำให้ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นลดลง

1.4.4 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ภาวะทุพพลภาพที่หลงเหลืออยู่ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญอย่างมากที่มีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว ไม่เพียงแต่ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่ค่อนข้างสูง เนื่องมาจากการวินิจฉัยและการรักษาที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีใหม่ และระยะเวลาของการรักษาที่ยาวนานแล้ว ส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่สามารถกลับไปทำงาน หรือมีรายได้เหมือนเดิม รวมทั้งการที่ผู้ป่วยหลงเหลือความพิการและต้องพึ่งพาคนอื่น ทำให้สมาชิกในครอบครัวทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยไม่สามารถไปทำงานหรือประกอบอาชีพได้เช่นเดิม ดังนั้นโรคหลอดเลือดสมองจึงมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัวไม่มากก็น้อย การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น จะส่งผลกระทบทำให้เกิดความเครียดและวิตกกังวลให้สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบิดา มารดาหรือผู้ที่รับผิดชอบหน้าที่เป็นหัวหน้าครอบครัว (นิภาวรรณ สามารถกิจ และสุภาภรณ์ ด้วงแพง, 2540)

2. แนวคิดการฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน

การฟื้นสภาพหลังเกิดการบาดเจ็บที่สมอง เป็นคำที่มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

2.1 **ความหมายของการฟื้นสภาพ** มีผู้ให้ความหมายของการฟื้นสภาพ ดังนี้

วิศาล คันธารัตนกุล และภาริส วงศ์แพทย์ (2543) กล่าวว่า การฟื้นสภาพเป็นกระบวนการหรือเป็นอีกหนึ่งมิติในการดูแลแบบองค์รวม ที่ทำการวางแผนการรักษาผู้ป่วยให้ฟื้นสภาพให้เร็วที่สุดหรือสามารถช่วยตนเองได้มากที่สุด และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547) กล่าวว่า การฟื้นสภาพ หมายถึงผู้ป่วยฟื้นคืนกลับมาสู่ภาวะปกติหรือใกล้เคียงกับภาวะก่อนการบาดเจ็บ ซึ่งการฟื้นสภาพที่ดีจะแสดงถึงประสิทธิภาพการทำหน้าที่ของระบบประสาท RAS (Reticular Activating System) ที่ทำหน้าที่ควบคุมระดับความรู้สึกตัว และสมองใหญ่ส่วนเปลือกสมองที่ทำหน้าที่การคิดรู้และแปลความ

Bach-y-Rita (1999) ได้ให้ความหมายของการฟื้นสภาพว่า เป็นกระบวนการจัดการเปลี่ยนแปลงในสมองกลับไปทำหน้าที่ตามปกติ ซึ่งเกิดจากการกระตุ้นสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว

Dorland (2000) กล่าวว่า การฟื้นสภาพ หมายถึงความประสงค์ที่จะทำให้ความแข็งแรงกลับคืนมาสู่ภาวะปกติ

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การฟื้นสภาพหมายถึง การที่ผู้ป่วยฟื้นกลับมาสู่สภาวะปกติหรือใกล้เคียงกับภาวะก่อนเกิดการบาดเจ็บ สามารถช่วยเหลือตนเองได้มากที่สุด

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นสภาพในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ประกอบด้วย

2.2.1 อายุ โดยทั่วไปผู้ป่วยอายุน้อยจะมีแนวโน้มการพยากรณ์โรคที่ดีกว่าผู้ป่วยอายุมาก โดยในผู้ป่วยอายุมากจะมีการเสื่อมของเซลล์ประสาทมากว่าผู้ป่วยอายุน้อย ซึ่งจะส่งผลให้มีการฟื้นสภาพช้ากว่าวัยอื่น ๆ (Barker, 2002; Hickey, 1997)

2.2.2 ตำแหน่งของการเกิดการบาดเจ็บ สมองแต่ละส่วนต่างทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกายต่างกัน เช่น ผู้ที่มีการทำลายของสมองส่วน Frontal lobe จะมีการเปลี่ยนแปลงสติปัญญา บุคลิกและการวางตัว การตัดสินใจและพฤติกรรม ถ้าเป็นด้านซ้ายบริเวณ Broca's area จะเกิด Motor Aphasia คือผู้ป่วยฟังและอ่านรู้เรื่องแต่พูดหรือแสดงออกไม่ได้ มีผลทำให้ความก้าวหน้าของการฟื้นสภาพด้านการรับรู้ต่างกัน (Murry, Hale, and William, 2005: 599-603)

2.2.3 ความรุนแรงของการเกิดการบาดเจ็บในผู้ป่วยที่มี Glasgow Coma Score ต่ำจะมีการพยากรณ์โรคที่เลวกว่าผู้ป่วยที่มี Glasgow Coma Score สูง ส่งผลให้การฟื้นสภาพของสมองนานกว่า (Hickey, 2003; Teasdale and Jennett, 1974)

2.2.4 ภาวะพร่องออกซิเจน โดยที่การหยุดหายใจมากกว่า 4 นาที ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี เนื่องจากการขาดออกซิเจนจะส่งผลให้สมองเสียหน้าที่การทำงานไป โดยอาจเกิดการเสียหน้าที่บางส่วนทำให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพไม่รู้สึกตัวหรือเสียหน้าที่การทำงานทั้งหมดได้ ส่งผลให้การการฟื้นสภาพของสมองด้านการรับรู้ล่าช้า (กนกวรรณ ดิลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ราตรี สุดทรวงและวีระชัย สิงหนิยม, 2545; Hickey, 2003)

2.2.5 ความดันในกะโหลกศีรษะ ถ้ายิ่งสูงการฟื้นสภาพก็ยิ่งไม่ดีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีอันตรายมากจนถึงกับทำให้ผู้ป่วยตายได้ถึงร้อยละ 74 ถ้ามีกะโหลกศีรษะสูงเกิน 40 mmHg (Hickey, 2003; Sisson, 1990)

พัชรินทร์ อ้วนไตร (2545) ที่ศึกษาผลของการใช้เสียงพูดที่คุ้นเคยกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการได้ยินต่อระดับความรู้สึกตัวและพฤติกรรมการการตอบสนองการได้ยินในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะที่ไม่รู้สึกตัวที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการได้ยินด้วยเสียงพูดที่คุ้นเคย มีระดับความรู้สึกตัวไม่แตกต่างกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการกระตุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สาเหตุการผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานอาจเนื่องมาจากมีการกระตุ้นเพียงด้านเดียวและระยะเวลาในการกระตุ้นที่น้อยเกินไป

ไม่พอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว เนื่องจากการกระตุ้นการทำงานของระบบ Reticular Activating System จำเป็นต้องได้รับสัญญาณประสาทที่เพียงพอและมีความต่อเนื่อง

พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547), Cope และ Hall (1982), Gill-Thwaites และ Munday (1999), Sosnowski และ Ustik (1994) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว โดยกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 5 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การมองเห็นและการได้ยิน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัวกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีคะแนนการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แนะนำว่าควรทำอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 14 วัน การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยผู้สูงอายุ จากการศึกษาของ Buschbarcher และ Porter (2000) พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุที่นอนอยู่บนเตียงนาน ๆ ขาดการเคลื่อนไหวร่างกายจะทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงได้มากถึง ร้อยละ 1 ถึง 1.5 ต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 10 ถึง 20 ต่อสัปดาห์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเพิ่มการกระตุ้นอีก 1 ด้าน คือ ด้านการเคลื่อนไหว รวมเป็น 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การมองเห็น การได้ยินและการเคลื่อนไหว

2.3 กลไกการฟื้นสภาพของสมองในผู้ป่วยผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก

สมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความรู้สึกตัวมี 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ สมองใหญ่ (Cerebral hemispheres) และร่างแหใยประสาท (Rticular formation) ของก้านสมอง ซึ่งบริเวณนี้จะมีทั้งเซลล์ประสาทรับความรู้สึกและเซลล์ประสาทการเคลื่อนไหว มีการทำงานเชื่อมโยงกันระหว่างระบบประสานงาน (Rticular activity) และเปลือกสมอง (Crtex) เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ซึ่งมีอยู่ทั่วร่างกายและประสาทรับความรู้สึกเฉพาะ เช่น หู ตา จมูก สิ่งเร้าจะถูกส่งผ่านมายังร่างแหใยประสาท (Rticular formation) โดยส่งผ่านทางระบบประสานงานที่อยู่เปลือกสมองเพื่อส่งต่อไปยังสมองใหญ่เป็นบริเวณกว้างทำให้สมองมีการตื่นตัว รับรู้ต่อสิ่งกระตุ้นร่างแหใยประสาท (Reticular formation)จะประกอบด้วยเซลล์ประสาทรูปร่างและขนาดต่าง ๆ กันอยู่กระจัดกระจายอยู่ในบริเวณแกนกลางของก้านสมองตั้งแต่ Medulla, Pons และ Midbrain จนถึง สมองส่วนหน้า ซึ่งกลุ่มเซลล์ประสาทเหล่านี้จะควบคุมระดับความรู้สึกตัวและระบบประสาทอัตโนมัติ และการเคลื่อนไหว โดยส่งผ่านสัญญาณประสาทความรู้สึกเจ็บปวด การสัมผัส การได้ยิน การเห็นภาพ และการรับรสไปสู่สมองใหญ่รวมเป็นระบบประสานงาน (Reticular

activity) ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นสมองให้มีการจัดโครงสร้างใหม่เมื่อเกิดการบาดเจ็บที่สมอง (พรนิภา เอื้อเบญจพล, 2547; จันทพร ธีรทองดี, 2548; ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; Jennett and Teasdale,1981; Sosnowski and Ustik, 1994) กลไกการฟื้นสภาพของสมองที่เกิดจากการจัดโครงสร้างใหม่ของเซลล์ประสาท คือ การจัดโครงสร้างใหม่ของเซลล์ประสาท (Axon regeneration) และแตกหน่อ (Sprouting)

2.3.1 จัดโครงสร้างใหม่ของเซลล์ประสาท (Axon regeneration) เริ่มจากส่วนปลายของเซลล์ประสาท จะแตกหน่อออกไปเป็นแขนงเล็ก ๆ ของใยประสาทในทุกทิศทางเพื่อจะหา ท่อนำกระแสประสาท เมื่อเซลล์ประสาทงอกไปถึงอวัยวะเป้าหมายแล้วจะไปบรรจบกับเยื่อหุ้มเซลล์ประสาท (Schwann cell) ที่อยู่ชิดแนวที่เซลล์ประสาททอดผ่าน แล้วมีการสร้างปลอกหุ้มเซลล์ (Myeline sheath) ขึ้นมาหุ้ม อัตราการงอกของเซลล์ประสาทในมนุษย์ประมาณวันละ 0.5 – 3.0 มิลลิเมตร (Chusid, 1982) เซลล์ประสาทที่งอกใหม่จะมีขนาดไม่เกินร้อยละ 80 ของขนาดเดิมและอัตราการนำสัญญาณประสาทก็จะช้ากว่าเดิม การงอกจะไม่สำเร็จถ้าช่องว่างระหว่างรอยขาดกว้างเกินไปหรือมีแผลเป็นของเนื้อเยื่อ (Scar tissue) มาขวางทางการงอกของเส้นใยประสาท การงอกใหม่จะเริ่มปรากฏในสัปดาห์ที่ 3 ภายหลังการบาดเจ็บ (Chusid, 1982; Sosnowski and Ustik, 1994)

2.3.2 การงอกของใยประสาท (Sprouting) เซลล์ประสาทที่ไม่ได้รับบาดเจ็บซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงในลักษณะของแขนงของเซลล์ประสาทซึ่งเป็นปฏิกิริยาตอบสนองที่เกิดขึ้นเมื่อมีการบาดเจ็บการงอกใหม่ของเซลล์ประสาทจะเกิดขึ้นได้สมบูรณ์เฉพาะในระบบประสาทส่วนปลาย ส่วนในระบบประสาทส่วนกลางจะเกิดขึ้นเช่นกัน แต่เป็นไปได้ค่อนข้างยาก คือ จะเห็นตรงปลายของเซลล์ประสาทมีส่วนที่งอกยื่นออกไปเป็นปมเล็ก ๆ (Sprout) แต่จะหยุดงอกใน 2 สัปดาห์ ในระบบประสาทส่วนกลางยังเกิดแผลเป็นของเนื้อเยื่อ (Scar tissue) เร็วกว่าในระบบประสาทส่วนปลาย ด้วยเหตุผลนี้เมื่อเกิดการบาดเจ็บของเซลล์ประสาทในส่วนของสมองและไขสันหลังจึงซ่อมแซมไม่สำเร็จทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวร (ราตรี สุดทรวง, 2545) อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการเกิดการจัดโครงสร้างใหม่ ในระบบประสาทส่วนกลาง จะเป็นไปได้ยากแต่การฟื้นตัวของสมอง ก็สามารถเกิดขึ้นได้ด้วยการทดแทนจากกระบวนการฟื้นตัวด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะการเกิดการงอกของใยประสาท ที่ทำให้เกิดการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาท

จากการทบทวนวรรณกรรม เชื่อว่า การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ตั้งแต่ 1 ถึง 6 ด้าน จะสามารถช่วยให้กระบวนการฟื้นสภาพของสมองเกิดเร็วขึ้นและทำให้สมองทำหน้าที่ได้ดีขึ้น เนื่องจากเชื่อว่า การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกที่มากขึ้นจากการรับความรู้สึกตามปกติเป็น

การกระตุ้นการทำงานของระบบ Reticular activating system ให้มีการรับและส่งวิถีประสาทที่เป็นกระบวนการทางไฟฟ้าเคมี (Electrochemical process) เกิดเร็วขึ้น โดยการลดระดับความทนต่อสิ่งเร้าที่มากระตุ้น (Threshold) ของร่างแหใยประสาท (Reticular) ทำให้เกิดการทำงานของเซลล์ประสาทร่างแหใยประสาทง่ายขึ้นและเกิดการตอบสนองดีขึ้น ส่งผลให้ภาวะพรากการรับรู้ลดลงและทำให้มีการงอกของใยประสาทเพิ่มขึ้น (Creamer, 2003; Helwick, 1994; Sosnowski and Ustik, 1994)

2.4 การประเมินการฟื้นสภาพของผู้ป่วยวัยผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก

วิธีการประเมินอาจทำได้หลายวิธี เช่น การให้ทำตามสั่ง การวางแผนการทำกิจกรรมหรือการแก้ไขเฉพาะหน้าและการสังเกตพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม ได้มีผู้สร้างแบบประเมินการทำงานของสมองด้านการรับรู้หลายแบบประเมินด้วยกันที่นิยมใช้ ได้แก่

2.4.1 แบบประเมินระดับความพิการและความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง (Disability rating scale) ของ Rapport et al. (1982) ประเมินโดยใช้ปฏิกิริยาการตอบสนองของผู้บาดเจ็บที่สมอง ตั้งแต่ระยะไม่รู้สึกตัวจนถึงระยะที่สามารถกลับคืนสู่สิ่งแวดล้อมเดิม มุ่งเน้นการประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายที่สัมพันธ์กับการทำงานของสมองด้านการรับรู้ ประเมินจากความสามารถในการตื่น การรับรู้และการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ความสามารถในการดูแลตนเอง การพึ่งพาผู้อื่นและความสามารถปรับตัวด้านจิตสังคม แบบวัดนี้จะให้ข้อมูลในเชิงปริมาณซึ่งมีระดับคะแนน ตั้งแต่ 0-29 คะแนน คะแนนมากแปลว่าผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ไม่ดี (Rapport et al.,1982; Schatz and Barth, 2004)

2.4.2 Rancho Los Amigos Level of Cognitive Functioning

เป็นแบบประเมินที่ใช้ประเมินการทำงานของสมองด้านการรับรู้ จากแบบแผนพฤติกรรมของผู้บาดเจ็บที่สมองที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าและแบ่งระดับพฤติกรรมการตอบสนองออกเป็น 8 ระดับ โดยเรียงจากระดับที่ไม่มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าไปจนถึงระดับมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างเหมาะสม คือ ระดับที่ 1 ไม่มีการตอบสนอง (No response) จนถึงระดับที่ 8 การตอบสนองอย่างมีจุดมุ่งหมายและเหมาะสม (Purposeful-appropriate) (Hickey, 2003)

2.4.3 Glasgow Outcome Scale ของ Jennett & Bond (1975)

เป็นการวัดผลโดยรวมเป็นที่นิยมใช้เป็นส่วนมาก ที่ใช้ในการประเมินหรือวัดการฟื้นตัวของผู้ป่วยในระยะ 3 เดือน ถึง 1 ปี ภายหลังการบาดเจ็บ ประกอบด้วยการวัด 5 สเกล

คือ เสียชีวิต (Death) ภาวะไม่มีการตอบสนอง (Persistent vegetative state) ระดับความพิการรุนแรง (Severe disability: Conscious but disabled) ระดับความพิการปานกลาง (Moderate disability: Disabled but independent) และการฟื้นตัวดี (Good recovery) แบบประเมินนี้เหมาะสำหรับใช้ประเมินผู้ป่วยที่พ้นระยะวิกฤตแล้ว

2.4.4 แบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique: SMART) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999)

แบบประเมินสร้างขึ้นโดยทีมนักกิจกรรมบำบัด ในประเทศอังกฤษ โดยการแบ่งระดับคะแนนของแบบประเมินการฟื้นสภาพ SMART ได้พัฒนามาจาก Glasgow Coma Scale (Teasdale and Jennett, 1994) ลักษณะของแบบประเมินนี้เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมการตอบสนอง 6 ด้าน ได้แก่ การสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คะแนนรวมมีค่าสูงสุด 30 คะแนน ต่ำสุด 6 คะแนน โดยคะแนนมาก หมายถึง ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ดี คะแนนต่ำ หมายถึง ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ไม่ดี

ในการศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองที่เกิดจากการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกและแบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique: SMART) ใช้ประเมินการทำงานของสมองด้านการรับรู้ด้วยการสังเกตจากพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและการเคลื่อนไหว จึงเป็นแบบประเมินที่เหมาะสมในการใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกแบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique: SMART) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) แปลโดย พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547) แปล 5 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยินและการมองเห็น และผู้วิจัยแปล 1 ด้าน คือ ด้านการเคลื่อนไหว เพราะเป็นการประเมินการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุในระยะเฉียบพลัน ที่สามารถเห็นได้ชัด และมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง

3. การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก หมายถึง การดูแลและ/หรือการพยาบาลโดยใช้สิ่งเร้าที่มีความหมาย เป็นความคุ้นเคย สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมและพฤติกรรมเดิมก่อนเกิดการบาดเจ็บที่สมอง ด้วยการทำกิจกรรมซ้ำ ๆ ผ่านการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกตั้งแต่ 1 ถึง 6 ด้าน

ได้แก่ ด้านการสัมผัส การเคลื่อนไหว การรับกลิ่น การรับรส การได้ยินและการมองเห็น (Davis and Gimenez, 2003; Giacino, 2003; Kater, 1989)

3.1 หลักการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของผู้ป่วยให้ได้ผลดี (Giacino, 2003) มีหลักการดังนี้

3.1.1 ควรทำกิจกรรมที่ใช้ในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในรูปแบบเดิมเวลาเดิมเป็นลำดับทุกวัน

3.1.2 ควรบอกให้ผู้ป่วยทราบถึงกิจกรรมที่ทำทุกครั้งทั้งก่อน และหลังทำกิจกรรม

3.1.3 สิ่งของที่ใช้ในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ควรเป็นสิ่งของที่ผู้ป่วยชอบใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้กิจกรรมที่ใช้ในการดูแลควรมีความเกี่ยวข้องหรือคล้ายคลึงกับเหตุการณ์ตามประสบการณ์เดิมก่อนที่จะเจ็บป่วย

การศึกษาของ Kater (1989) และการศึกษาของ Mackey et al. (1992) ที่กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของผู้บาดเจ็บที่สมองด้วยสิ่งที่คุ้นเคย ได้แก่ ด้านการสัมผัสด้วยเสื้อผ้า ผ้าห่ม สัตว์เลี้ยงของผู้บาดเจ็บที่สมอง ด้านการรับกลิ่นด้วยการใช้น้ำหอมหรือกลิ่นอาหารที่ผู้บาดเจ็บที่สมองคุ้นเคย ด้านการรับรสด้วยรสชาติอาหารที่ผู้บาดเจ็บที่สมองคุ้นเคย ด้านการมองเห็นด้วยสมาชิกในครอบครัวและ/หรือเพื่อน ด้านการได้ยิน ด้วยเสียงสมาชิกในครอบครัวของผู้บาดเจ็บที่สมอง เสียงดนตรีหรือเสียงเพลงที่ผู้ป่วยชอบและด้านการเคลื่อนไหวด้วยการจัดท่าในการทำกิจกรรมการดูแล หลังจากได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกดังกล่าว พบว่า ผู้บาดเจ็บที่สมองมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมรับรู้ดีกว่าผู้บาดเจ็บสมองที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้สอบถามและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยและสิ่งที่ผู้ป่วยชอบหรือคุ้นเคยจากสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองเพื่อวางแผนโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

3.2 การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัส

3.2.1 สรีรวิทยาของการสัมผัส

ระบบประสาทรับความรู้สึก (Sensory system) หมายถึง ส่วนของระบบประสาทที่เกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูล นำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากสิ่งกระตุ้นทั้งภายในและ

ภายนอกร่างกาย ความรู้สึก (Sensation) เกิดจากการรับรู้ที่อยู่ในภาวะรู้สึกตัวต่อสิ่งกระตุ้น แต่มีข้อมูลเกี่ยวกับการรับความรู้สึกจำนวนมาก ซึ่งรับโดยร่างกายที่อยู่ในภาวะไม่รู้สึกตัว ระบบประสาทรับความรู้สึกประกอบด้วยตัวรับความรู้สึก (Sensory receptors) รับการกระตุ้นและส่งกระแสประสาทไปตามประสาทนำเข้าไปสู่สมองเพื่อแปลความหมายให้เกิดความรู้สึก (Sensation) และการรับรู้ (Perception) ต่าง ๆ (ราตรี สุดทรวงและวีระชัย สิงหนิยม, 2545; มีชัย ศรีใส, 2546; Barker, 2002)

3.2.1.1 ระบบรับสัมผัสประกอบด้วย

1) อวัยวะรับสัมผัส (Sensory receptor) มีหน้าที่รับข้อมูลจากภายนอก ซึ่งแต่ละอวัยวะรับความรู้สึกจะตอบสนองต่อการกระตุ้นเฉพาะแต่ละชนิด อวัยวะรับความรู้สึกสัมผัสจะปรากฏอยู่ทั่วไปตามผิวหนังทั่วไปของร่างกาย ซึ่งอวัยวะรับความรู้สึกต่อการสัมผัสจะมีเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue) หุ้มอยู่ เรียกว่า Meissneer' s corpuscles เมื่อมีกระแสความรู้สึกสัมผัส (พลังงานกล) เกิดขึ้นจะไปกระตุ้นอวัยวะรับสัมผัส ที่กระจายอยู่ตามผิวหนังทั่วร่างกาย ให้มีการปรับพลังงานกลให้เป็นสัญญาณประสาท (กนกวรรณ ติลกสกุลชัยและชัยเลิศ พิชิตพรชัย; ราตรี สุดทรวงและวีระชัย สิงหนิยม, 2545)

2) สัญญาณประสาทจากอวัยวะรับสัมผัสไปยังสมอง (Pathway to sensory center) ความรู้สึกต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ จะทำให้เกิดกระแสประสาท (Impulse) วิ่งไปตามไขสันหลังไปยังสมองโดยมีใยประสาทเป็นตัวนำไปยังสมอง ใยประสาทรับความรู้สึกทั่วไปมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางและความเร็วของการนำกระแสประสาทต่างกัน ใยประสาทที่มีขนาดใหญ่จะสามารถนำกระแสประสาทได้เร็วกว่า ความเร็วของการนำกระแสประสาทมีความสำคัญมาก เพราะการนำกระแสประสาทได้เร็วก็สามารถนำกระแสประสาทเข้าสู่ระบบประสาทกลางได้เร็ว จะมีผลทำให้เกิดการตอบสนองได้เร็วขึ้น ใยประสาทที่นำความรู้สึกการรับรู้สัมผัส แรงกด การสั่น สะเทือนการเคลื่อนไหวของข้อมีขนาดใหญ่กว่าและมีการนำกระแสประสาทเร็วกว่าใยประสาทที่นำความรู้สึกเจ็บและการรับรู้อุณหภูมิ

นอกจากนี้ยังมีระบบสัมผัสผิวกาย (Somatosensory system) ได้แก่ การรับความรู้สึกเกี่ยวกับแรงกด (Pressure) การรับความรู้สึกเกี่ยวกับการสั่นสะเทือน (Vibration sense) การรับรู้การเคลื่อนไหวของข้อ (Limb position and motion sense) การรับความรู้สึก (Pain) การรับความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ (Temperature) ใยประสาทส่วนปลาย (Peripheral components) ของระบบประสาททางกายคือ แขนงของเซลล์ประสาทขั้วเดียว (Unipolar neurons) ที่อยู่ในปมรากประสาทหลังของเส้นประสาทไขสันหลังและปมประสาทของเส้นประสาท

สมองคู่ที่ V, VII, IX และ X เซลล์ประสาทขั้วเดียว (Unipolar neurons) เหล่านี้ เป็นเซลล์ประสาทตัวแรกในวิถีประสาทความรู้สึกทางกาย จึงเรียกว่า Primary somatosensory neurons หรือ เซลล์ประสาทตัวที่หนึ่ง (First order neurons) เซลล์ประสาทเหล่านี้ แต่ละตัวมีแขนงเดียวแล้วแตกแขนงออกเป็นแขนงส่วนปลาย (Peripheral branch) และแขนงส่วนกลาง (Central branch) แขนงส่วนกลางผ่านตามรากประสาทหลังของเส้นประสาทไขสันหลัง หรือรากประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทสมอง เข้าสู่ไขสันหลังหรือก้านสมองตามลำดับ แขนงส่วนปลายผ่านตามเส้นประสาทไขสันหลังหรือเส้นประสาทสมอง ไปสิ้นสุดกลายเป็นส่วนปลายที่ทำหน้าที่ตอบสนองสิ่งที่มากระตุ้นด้านการสัมผัส (กนกวรรณ ติลกสกุลชัยและชัยเลิศ พิชิตพรชัย; ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; Sosnowski & Ustik, 1994)

3.2.2 วิธีการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัส

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัย ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัสด้วยการเช็ดตัวแบบแผ่วเบาสลับกับการถูแรง ๆ ใช้ผ้าเช็ดตัวที่ขรุขระกับความลื่นของสบู่ และใช้น้ำที่มีอุณหภูมิต่างกันระหว่าง 30 องศาเซลเซียส และ 10 องศาเซลเซียส ทาโลชั่นที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ สิ่งเร้าเหล่านี้จะไปกระตุ้นการทำงานของสมองโดยผ่านการทำงานของระบบ Reticular activating system, thalamus, parietal lobe เมื่อมีกระแสความรู้สึกสัมผัสเกิดขึ้นจะไปกระตุ้นอวัยวะรับสัมผัสให้เปลี่ยนพลังงานสัมผัส (พลังงานกล) ให้เป็นสัญญาณประสาท และส่งสัญญาณประสาทไปตามเส้นทางกระแสประสาทสัมผัส ไปยังระบบประสาทส่วนกลางในสมองส่วน Thalamus เพื่อส่งสัญญาณประสาทเข้าสู่สมองใหญ่ส่วนเปลือกสมอง เพื่อแปลผลการรับรู้การสัมผัส ซึ่งส่วนเปลือกสมองนี้จะมีบริเวณรับความรู้สึกทางกาย 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งจะทำหน้าที่ในการบอกตำแหน่งที่ถูกสัมผัสและส่วนที่สองจะทำหน้าที่บอกรายละเอียดของสิ่งที่มาสัมผัสโดยการเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้ และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อการรับรู้และติดต่อสั่งการของระบบประสาทส่วนกลางกับระบบประสาทส่วนปลาย เพื่อให้มีการหันศีรษะและการเคลื่อนไหวของลูกตาไปยังตำแหน่งที่มีการสัมผัส ซึ่งเชื่อว่าการตอบสนองด้านการสัมผัสเป็นประสาทรับความรู้สึกแรกที่มีการฟื้นคืนกลับมา (ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; Sosnowski and Ustik, 1994) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการกระตุ้นประสาทด้านการสัมผัส เช่น การศึกษาของ Mackey et al. (1992) ที่กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัสด้วยเสื้อผ้า ผ้าห่มและสัตว์เลี้ยงของผู้ป่วย ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมการรับรู้ดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

3.3 การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับรส

3.3.1 สรีรวิทยาของการรับรส

รสชาดพื้นฐานที่คนรับรู้ได้มี 4 รส คือ รสหวาน รสเปรี้ยว รสขมและรสเค็ม บริเวณต่าง ๆ ของลิ้นมีความไวในการรับรู้รสต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน ด้านหลังของลิ้นรับรสขมได้ดี รสเปรี้ยวรับได้ดีที่ข้างลิ้นด้านใน รสหวานรับได้ดีที่ปลายลิ้น และรสเค็มรับได้ดีที่ด้านข้างของลิ้นค่อนมาทางด้านหน้าเล็กน้อย รสเปรี้ยวและรสขมสามารถรับได้ที่เพดานปาก ซึ่งสามารถรับรสหวานและรสเค็มได้เช่นเดียวกัน ส่วนคอหอย (Pharynx) และบริเวณฝาปิดกล่องเสียงเวลากลืน (Epiglottis) ก็สามารถรับรสได้ทั้ง 4 รส ปุ่มรับรสที่บริเวณต่าง ๆ มีโครงสร้างเหมือนกันมีความแตกต่างกันในการรับรสพื้นฐานต่าง ๆ เกิดจากความแตกต่างของพลังงานศักย์ที่เกิดในเส้นประสาทที่รับจากปุ่มรับรส เส้นประสาทบางเส้นอาจจะเลือกตอบสนองต่อรสบางชนิดรสเดียว หรือ 2 รส หรือตอบสนองทุก ๆ รส ผลรวมของการกระตุ้นปุ่มรับรสหลาย ๆ อันจะทำให้เกิดการตอบสนองต่อการรับรสต่าง ๆ เกิดขึ้นได้ (กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์, 2552; Barker, 2002; Sosnowski and Ustik, 1994)

3.3.2 วิธีการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับรส

กระตุ้นด้านการรับรส โดยการแปรงฟันและใช้น้ำยาบ้วนปากที่ใช้เป็นประจำใช้น้ำมะนาวหยดที่ลิ้น ใช้น้ำหรืออาหารที่ผู้ป่วยชอบ สิ่งเร้าเหล่านี้จะไปกระตุ้นการทำงานของสมองโดยผ่านการทำงานของ reticular activating system, facial, glosopharygeal, vagus nerve, thalamus, parietal lobe รสต่าง ๆ ที่ผ่านลิ้นจะไปถูกเซลล์รับรส จะปรับเปลี่ยนสารเคมีเป็นสัญญาณประสาทและจะไปตามเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7, 9, 10 ซึ่งอยู่ตั้งแต่ฝาปิดกล่องเสียงเวลากลืน (Epiglottis) และคอหอย (Pharynx) และไปสิ้นสุดที่สมองส่วน parietal เพื่อแปลรสโดยอาศัยการเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อการรับรู้รสโดยการหันศีรษะและการเคลื่อนไหวของลูกตาไปยังตำแหน่งที่มีการรับรส (กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; Barker, 2002; Sosnowski and Ustik, 1994) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการศึกษาของ Michell et al. (1992) ที่กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับรส ด้วยรสชาติอาหารที่ผู้บาดเจ็บสมองคุ้นเคย ซึ่งผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมการรับรู้ดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติและระยะเวลาของการไม่รู้สึกตัวในกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกสั้นกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

3.4 การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับกลิ่น

3.4.1 สรีรวิทยาของการรับกลิ่น

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับกลิ่น เป็นการรับรู้กลิ่นต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาไปในปุ่มรับกลิ่น (Olfactory bulb) เมื่อมีสารที่มีกลิ่นมากระตุ้นที่ขนของปุ่มรับกลิ่น (Olfactory hair) จะทำให้เกิดสัญญาณประสาทจากเซลล์ประสาทรับกลิ่น (Olfactory neuron) ไปผนังของเซลล์ประสาท (Basement membrane axon) หลาย ๆ เส้นรวมกันเป็นเส้น (Filament) ของประสาทการรับกลิ่น (Olfactory nerve) หรือเส้นประสาทคู่ที่ 1 คนมีตัวรับกลิ่น (Olfactory receptor) จำนวนมาก สำหรับนำเอาสัญญาณประสาทจากการรับกลิ่นเข้าสู่ระบบประสาทกลาง เซลล์ประสาทรับกลิ่น (Olfactory axon) ทั้งหมด ทำให้เกิดการรับรู้การได้กลิ่นและมีการแปลกลิ่นโดยการอาศัยเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้โดยการส่งต่อไปสู่เปลือกสมอง (Cerebral cortex) และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองการรับรู้การได้กลิ่น (พรนิภา เอื้อเบญจพล, 2547; กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และ ชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ราตรี สุดทรวง และ วีระชัย สิงหนิยม, 2545; Barker, 2002) ซึ่งปริมาณของกลิ่นที่ก่อให้เกิดการรับรู้ได้นั้น ต้องมีความเข้มข้นของสารให้กลิ่นถึงจุดหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า Threshold ของกลิ่น ตัวรับกลิ่นจะตอบสนองต่อสิ่งที่กระตุ้นที่สัมผัสกับเยื่อบุผิวรับกลิ่น (Olfactory epithelium) และละลายในเมือก (Mucous) ที่ปกคลุมมัน threshold ของการรับกลิ่นต่อสารต่าง ๆ จะเห็นว่าตัวรับมีความไวต่อสารต่าง ๆ แตกต่างกัน เช่น Methyl mercaptan ซึ่งเป็นสารทำให้เกิดกลิ่นเฉพาะในกระเทียมสามารถรับกลิ่นได้ในความเข้มข้นของสารที่มีกลิ่นเปลี่ยน ไปมากกว่าร้อยละ 30 จึงจะสามารถแยกได้ (กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และ ชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์, 2552; ราตรี สุดทรวง และ วีระชัย สิงหนิยม, 2545; Barker, 2002)

3.4.2 วิธีการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับกลิ่น

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกระตุ้นด้านการรับกลิ่น โดยใช้กลิ่นหอมหวาน เช่น กลิ่นของวานิลา กลิ่นสตรอเบอรี่ ให้ผู้ป่วยดมกลิ่นน้ำหอม กลิ่นยาดม หรือกลิ่นสบู่ ที่ใช้เป็นประจำ สิ่งเร้าเหล่านี้จะกระตุ้นการทำงานของสมองโดยผ่านการทำงานของสมองส่วน Frontal lobe และ Temporal lobe กลิ่นที่ผ่านเข้าไปในเยื่อบุผิวรับกลิ่น (Olfactory epithelium) ของโพรงจมูกจะมีการปรับเปลี่ยนสารเคมีให้เป็นสัญญาณประสาท ไปตามเส้นประสาทสมองคู่ที่ 1 ในสมองส่วน Frontal lobe ทำให้รับรู้การได้กลิ่นโดยการอาศัยการเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้มาก่อน สัญญาณประสาทจะไปสิ้นสุดที่สมองส่วน Thalamus และย้อนกลับขึ้นไปที่สมองใหญ่บริเวณสมองส่วน Temporal lobe เพื่อแปลกลิ่นทำให้เกิดการรับรู้การได้กลิ่นและแสดง

ปฏิกิริยาตอบสนองต่อการรับรู้การได้กลิ่น โดยติดต่อสั่งการของระบบประสาทส่วนกลางกับระบบประสาทส่วนปลาย เพื่อให้มีการหันศีรษะและการเคลื่อนไหวของลูกตาไปยังตำแหน่งของกลิ่น (ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์, 2552; ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; Barker, 2002) จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาของ Mackey et al. (1992) ที่กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับกลิ่น ด้วยการใช้กลิ่นน้ำหอมหรือกลิ่นอาหารที่ผู้ป่วยคุ้นเคย ซึ่งผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมการรับรู้ดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

3.5 การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการได้ยิน

3.5.1 สรีรวิทยาของการได้ยิน

การได้ยิน (Auditory pathway) ต้องอาศัยการถ่ายทอดกระแสประสาทผ่านเซลล์ประสาทอย่างน้อย 4 ตัวต่อเนื่องกัน จึงจะถึงเปลือกสมอง (Cerebral cortex) เซลล์ประสาทตัวที่หนึ่งมีตัวเซลล์ (Cell body) อยู่ในปมประสาท (Spiral ganglia) ของเส้นประสาทสมองที่ 8 เซลล์ประสาทตัวที่ 2 อยู่ในส่วนล่างของก้านสมอง เซลล์ประสาทตัวที่ 3 อยู่ในส่วนบนของก้านสมอง และเซลล์ประสาทตัวที่ 4 อยู่ใน Thalamus ระบบการได้ยินไม่เหมือนระบบการรับความรู้สึกชนิดอื่นตรงที่กระแสประสาท จากหูทั้งสองข้างจะผ่านขึ้นไปถึงสมองส่วนรับการได้ยิน (Auditory cortex) ในสมองใหญ่ทั้งสองข้าง (มีชัย ศรีใส, 2546; Barker, 2002)

เมื่อมีคลื่นเสียงผ่านหูชั้นนอกมากระทบแก้วหู ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของเยื่อแก้วหู ซึ่งจะสั่นกระดูกทั้ง 3 ชิ้นอีกต่อหนึ่ง (การสั่นของกระดูกหูจะช่วยขยายสัญญาณคลื่นเสียง) กระดูกโกลนจะสั่นเยื่อบริเวณฐานของอวัยวะรับเสียงที่เรียกว่า cochlear ทำให้ของเหลวในหูชั้นใน (Endolymphatic fluid) และเยื่อแก้วหูภายในโพรงสั่นสะเทือน การสั่นไหวของเยื่อแก้วหูจะทำให้ขนขนาดเล็กหลายเส้น (Stereocillia) ของเซลล์รับเสียงเบนเข้าหาขนเส้นเดียวขนาดใหญ่ (Kinocillia) การเคลื่อนไหวของขนขนาดเล็กหลายเส้น (Stereocillia) ดังกล่าวมีผลให้ช่องของสสารที่มีประจุไฟฟ้า (Ion) ที่ไม่จำเพาะต่อ Ion ใด ๆ เปิดออก แต่เนื่องจาก endolymphatic fluid มีความเข้มข้นของ Potassium ion สูง Potassium ion จึงแพร่เข้าสู่เซลล์รับเสียงเกิดพลังงานศักย์ (Depolarization) ซึ่งจะเหนี่ยวนำให้ช่องไอออนแคลเซียมเปิดออก ไอออนแคลเซียมแพร่เข้าเซลล์ และมีผลให้เกิดการปลดปล่อยสารสื่อประสาทจากเซลล์รับเสียง ซึ่งจะไปกระตุ้นให้เกิดกระแสประสาทที่ปลายเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 ส่งต่อไปยังพูขมับของเปลือกสมองที่เป็นบริเวณรับเสียงและตอบสนองต่อเสียงที่มากระตุ้น (ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์, 2552: 61)

3.5.2 วิธีการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการได้ยิน

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกระตุ้นด้านการได้ยิน ให้ผู้ป่วยฟังเสียงญาติจากเทปบันทึกเสียง และให้ฟังเพลงหรือสิ่งที่ผู้ป่วยชอบ สิ่งเร้าเหล่านี้จะกระตุ้นการทำงานของสมองโดยผ่านการการทำงานของ Reticular activating system, inferior colliculi, thalamus และ temporal lobe เสียงที่ผ่านเข้าไปในช่องคอกเคลียร์ (Chochlear auditory) จะมีการปรับเปลี่ยนคลื่นเสียงเป็นสัญญาณประสาท ส่งต่อไปที่ประสาทสมองคู่ที่ 8 และส่งต่อไปที่ Primary auditory cortex ในสมองส่วนกลีบข้าง (Temporal lobe) ทำให้รับรู้การได้ยิน และมีการแปลเสียงการได้ยินโดยอาศัยการเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้ โดยการส่งต่อไปที่ Secondary auditory cortex และแสดงการตอบสนองต่อการรับรู้การได้ยินเสียง เพื่อให้มีการหันศีรษะและการเคลื่อนไหวของลูกตาไปยังตำแหน่งต้นเสียง (กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์, 2552; ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; Barker, 2002) การศึกษาของ Davis และ Gimeneze (2003) กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการได้ยิน ด้วยการให้ผู้ป่วยฟังเสียงของสมาชิกในครอบครัว ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อเสียงของสมาชิกในครอบครัวมากกว่าการกระตุ้นด้วยเสียงชนิดอื่น ๆ

3.6 การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการมองเห็น

3.6.1 สรีรวิทยาของการมองเห็น

เมื่อแสงเดินทางผ่านเซลล์ประสาทของจอตา 3 ชั้น ก่อนที่จะไปถึงตัวรับแสง เมื่อเกิดศักย์ไฟฟ้าของตัวรับแล้วจะส่งถ่ายทอดไปยังกลุ่มเซลล์ปมประสาท (Ganglion cell) การถ่ายทอดไปได้ 2 ทาง คือ ทางตรงผ่านเซลล์สองขั้ว (Bipolar) ส่วนทางอ้อมผ่านเซลล์ตามขวาง (Horizontal) เมื่อถึงเซลล์ปมประสาทจึงเกิดศักย์ทำงาน (Action potential) บริเวณนี้ เส้นประสาทจากเซลล์ปมประสาท (Ganglion) จะไปรวมเข้าบริเวณจุดบอด (Optic disc) แล้วส่งไปยังเส้นประสาทนำแสงไปสู่นิวเคลียสที่อยู่ด้านข้าง (Lateral geniculate nucleus) เส้นประสาทจากจอตาที่รับมาจากด้านจมูก (Nasal half) จะข้ามไปด้านตรงข้าม (Decussate) ที่เส้นประสาทตาไขว้กัน (Optic chiasm) จึงไปรวมกับเส้นประสาทจากด้านขมับ (Temporal haft) ของจอตาอีกด้านหนึ่ง จากนั้นจึงจะถ่ายทอดกระแสประสาท (Synapse) ไปที่นิวเคลียสที่อยู่ด้านข้าง (Lateral geniculate nucleus) ไปสู่สมองที่ควบคุมเกี่ยวกับการมองเห็น (Visual หรือ occipital cortex (Area 17) ทำให้เกิดการรับรู้ว่ามีภาพเข้ามา จากนั้นจะถูกส่งไปยัง Association area เพื่อแปลภาพที่เห็นว่าเป็นภาพอะไร (กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์, 2552; Barker, 2002; Creamer, 2003; Helwick, 1994)

3.6.2 วิธีการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการมองเห็น

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีกระตุ้นประสาทด้านการมองเห็นด้วยการเปิดเปลือกตาบนของผู้ป่วยใช้แสงไฟจากปากกาไฟฉายส่องตา ใช้กระดาษสะท้อนแสง ให้ผู้ป่วยมองภาพบุคคลที่คุ้นเคย สิ่งเร้าเหล่านี้จะกระตุ้นการทำงานของสมองโดยผ่านการการทำงานของ Reticular activating system, superior colliculi, thalamus และ occipital lobe เมื่อแสงหรือภาพตกกระทบเซลล์รับแสงจะเกิดการเปลี่ยนแปลงการหลั่งของสารสื่อประสาทจากเซลล์รับแสง หลังจากนั้นเกิดสัญญาณในรูปของกระแสประสาทออกจากเซลล์ประสาทในจอตา ซึ่งส่งกระแสประสาทออกมาในเส้นประสาทสมองคู่ที่ 2 ไปสิ้นสุดที่กลุ่มเซลล์ประสาทนิวเคลียสที่อยู่ด้านข้าง จากนั้นกระแสประสาทจะถูกส่งไปที่เซลล์ประสาทในเปลือกสมองบริเวณรับภาพ (พูท้ายทอย) จะเกิดการบูรณาการของกระแสประสาทจากบริเวณต่าง ๆ บนจอตาให้แปลงเป็นภาพ และ Superior colliculi มีความสำคัญในการหมุนตา ศีรษะและลำตัว เมื่อมีสิ่งกระตุ้นจากภายนอก เช่น แสง เสียง หรือสัญญาณจากระบบประสาทร่างกาย จะแสดงปฏิกิริยาตอบสนองโดยการติดต่อสั่งการของระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย เพื่อให้มีการหันศีรษะและการเคลื่อนไหวของลูกตาไปยังตำแหน่งสิ่งเร้า ระบบประสาทรับความรู้สึกด้านการมองเห็นจะใช้เนื้อที่ในส่วนของเปลือกสมองในการรับส่งวิถีประสาทกว้างกว่าการรับความรู้สึกจากระบบอื่น ๆ ทำให้ประสาทรับความรู้สึกด้านการมองเห็นจึงเป็นประสาทรับความรู้สึกลำดับสุดท้ายที่มีการพัฒนาฟื้นสภาพกลับคืนมา (กนกวรรณ ดิลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์, 2552; มีชัย ศรีใส, 2546; Barker, 2002; Creamer, 2003; Helwick, 1994; Sosnowski and Ustik, 1994) จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาของ Mackay et al. (1992) ที่กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการมองเห็น ด้วยสมาชิกในครอบครัวและ/หรือเพื่อนรูปภาพในอดีตของผู้ป่วยบาดเจ็บสมองหรือสิ่งของที่ผู้บาดเจ็บสมองเคยใช้ ซึ่งผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมเชิงการการรับรู้ดีกว่าผู้บาดเจ็บสมองที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.7 การกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว

3.7.1 สรีรวิทยาของการเคลื่อนไหว

ระบบประสาทที่ควบคุมการเคลื่อนไหว เรียกว่า ระบบประสาทมอเตอร์ หรือประสาทสั่งการมีหน้าที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อลาย เพื่อทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของร่างกายระบบ นี้ประกอบด้วยโครงสร้างและทางเดินประสาทมากมายทั้งในสมองและไขสันหลัง

ซึ่งจะส่งกระแสประสาทมาที่เซลล์ประสาทสั่งการในไขสันหลังหรือของประสาทสมอง เพื่อส่งมายังกล้ามเนื้อลายทำให้เกิดความตึงหรือหดตัวเพื่อการเคลื่อนไหว (Barker, 2002; Creamer, 2003)

3.7.2 วิธีการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว โดยการออกกำลังกายให้ผู้ป่วย (Passive exercise) จำนวน 21 ท่า สิ่งเร้าเหล่านี้จะกระตุ้นการทำงานของสมองโดยผ่านการการทำงานของ Reticular activating system, cerebellum, และbasal ganglia เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นประสาทรับความรู้สึกซึ่งมีอยู่ทั่วร่างกาย สิ่งเร้าจะถูกส่งผ่านมายังร่างแหใยประสาท (Reticular formation) โดยส่งผ่านทางระบบร่างแหเยื่อหุ้มสมอง (Reticulo – cortical system) เพื่อส่งต่อไปยังสมองใหญ่ส่งต่อไปที่เปลือกสมองไปจนถึงไขสันหลัง ซึ่งร่างแหใยประสาท (Reticular formation) จะประกอบด้วยเซลล์ประสาทรูปร่างและขนาดต่างๆ กัน กระจัดกระจายอยู่ในบริเวณแกนกลางของก้านสมอง กลุ่มเซลล์ประสาทเหล่านี้จะควบคุมระดับความรู้สึกตัวและระบบประสาทอัตโนมัติ โดยส่งผ่านสัญญาณประสาทความรู้สึกเจ็บปวด การสัมผัส ไปสู่สมองใหญ่ รวมเป็นระบบประสานงาน (Reticular activating) ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นสมองให้มีการจัดโครงสร้างใหม่ หน้าที่ของระบบประสานงาน (Reticular activating) คือ ควบคุมการเคลื่อนไหว โดยควบคุมความตึงตัวของกล้ามเนื้อและท่า (Posture) ของร่างกาย ควบคุมเซลล์ประสาทสั่งการ (Motor neurons) ของไขสันหลังผ่านทางสมองส่วน Pontine และสมองส่วน Medullary reticulo – spinal tracts ซึ่งระบบต่างๆ เหล่านี้ ต้องทำงานร่วมกันและประสานงานกันเป็นอย่างดี จึงจะสามารถตอบสนองด้านการเคลื่อนไหวได้ (กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545; ราตรี สุดทรวง และวีระชัย สิงหนิยม, 2545; ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์, 2552; Barker, 2002; Creamer, 2003) จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาของ Brimioulle et al. (1997) ศึกษาผลของการจัดท่าและการออกกำลังกายด้วยการหมุนข้อต่อความดันในโพรงกะโหลกศีรษะ พบว่า การจัดท่าและการออกกำลังกายด้วยการหมุนข้อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันในโพรงกะโหลกศีรษะและความดันเลือดที่ไปเลี้ยงสมองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่อยู่ในระดับที่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บาดเจ็บที่สมอง

จากการทบทวนวรรณกรรม เชื่อว่า ผู้ป่วยจะมีการฟื้นสภาพได้ดี เมื่อได้รับการกระตุ้นจากสิ่งที่คุ้นเคยและสอดคล้องกิจวัตรประจำวัน ดังนั้น การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกทั้ง 6 ด้าน ผู้วิจัยจึงนำสิ่งที่ผู้ป่วยคุ้นเคยมากระตุ้นประสาทรับความรู้สึก เช่น การกระตุ้นประสาทด้านการรับความรู้สึกด้านการสัมผัส โดยการใช้แรงหนักเบาของการสัมผัส การใช้สิ่งขรุขระสลับกับการลื่นของสิ่งที่มาสัมผัส และการใช้น้ำที่มีอุณหภูมิต่างกัน ด้านการรับรสทำความสะอาดปากและฟัน

ด้วยสิ่งที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำร่วมกับน้ำหวานและน้ำมะนาวในการกระตุ้น ด้านการรับกลิ่น โดยการใช้กลิ่นหอมหวานและกลิ่นที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น กลิ่นวานิลา กลิ่นยาดม กลิ่นน้ำหอม หรือกลิ่นอาหาร ด้านการได้ยิน ให้ฟังสิ่งที่ผู้ป่วยชอบและเสียงที่คุ้นเคย ด้านการมองเห็น โดยการใช้ไฟฉายส่องดูปฏิกิริยาของรูม่านตา ให้ผู้ป่วยมองภาพที่คุ้นเคย และด้านการเคลื่อนไหว โดยการทำกายภาพบำบัดและพลิกตะแคงตัว

4. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก

4.1 บทบาทพยาบาล

ปัจจุบันการดูแลสุขภาพเน้นคุณภาพของการบริการ พัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้เกิดการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีการพัฒนาทั้งความรู้ความสามารถ การศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทางวิชาชีพ ให้ส่งผลไปสู่การพัฒนาทางด้านสุขภาพของประชาชน (ศิริพันธุ์ สาสัตย์, 2551) ซึ่งบทบาทของพยาบาลในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ มีหลายบทบาทซึ่งแต่ละบทบาทอาจจะกระทำไปพร้อม ๆ กัน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ชัดเจน บทบาทที่สำคัญของพยาบาล ได้แก่

4.1.1 เป็นผู้ดูแลเอาใจใส่ (Care provider) เป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลที่จะการดูแลเอาใจใส่และให้ความสุขสบายรวมไปถึงกิจกรรมการรักษาไว้ซึ่งเกียรติยศและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ การเอาใจใส่ของพยาบาลต้องอาศัยความรู้ทางด้านการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่จะต้องได้รับการดูแลที่เฉพาะและต้องมีความไวต่อความรู้สึกนึกคิดและปัญหาของผู้ป่วยสูงอายุด้วย พยาบาลกระทำได้โดยการแสดงให้ผู้สูงอายุเห็นถึงความห่วงใยในสวัสดิภาพของเขาและยอมรับเขาในฐานะบุคคล ไม่ใช่เป็นวัตถุสิ่งของ (สมจิต หนุเจริญกุล, 2543)

4.1.2 เป็นผู้ติดต่อสื่อสารและผู้ช่วยเหลือ (Communicator/Helper) การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับวิชาชีพที่ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่น ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติการพยาบาลด้วย การติดต่อสื่อสารจะช่วยในการสร้างความไว้เนื้อเชื่อใจ และรักษาไว้ซึ่งสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยสูงอายุ พยาบาลกับสมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยสูงอายุ และมีบทบาทสำคัญในกิจกรรมทุก ๆ อย่างที่พยาบาลกระทำ เพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้สูงอายุ (สมจิต หนุเจริญกุล, 2543)

4.1.3 การเป็นที่ปรึกษา (Counselor) การให้คำปรึกษาเป็นกระบวนการช่วยเหลือผู้ป่วยสูงอายุและสมาชิกในครอบครัว ให้ตระหนักถึงปัญหาหรือโรคที่ก่อให้เกิดความเครียดและการเผชิญกับความเครียดอย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาและปรับปรุงสัมพันธภาพระหว่างบุคคลและ

ส่งเสริมความเจริญงอกงามส่วนบุคคล การให้คำปรึกษาจะหมายรวมถึงการสนับสนุนทางด้านอารมณ์ จิตใจ ซึ่งพยาบาลจะกระตุ้นผู้ป่วยสูงอายุหรือครอบครัวผู้ป่วยสูงอายุ ให้มองหาทางเลือก รู้จักเลือกพฤติกรรมที่มีผลดีกับสุขภาพกายและใจ (สมจิต หนุเจริญกุล, 2543)

4.1.4 การเป็นผู้พิทักษ์สิทธิของผู้สูงอายุ (Advocator) พยาบาลเป็นผู้พิทักษ์สิทธิของผู้สูงอายุ ซึ่งรวมถึงการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้รับบริการที่ดีมีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยก่อนจะตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรม

4.1.5 บทบาทด้านการวิจัย (Research) พยาบาลควรจะต้องทราบถึงกระบวนการและการภาษาที่ใช้ในการวิจัย มีส่วนร่วมในการชี้ประเด็นปัญหาที่ต้องการวิจัย รู้จักเลือกผลการวิจัยไปใช้และไวต่อประเด็นปัญหา การปกป้องสิทธิของผู้ถูกวิจัย พยาบาลทุกคนไม่จำเป็นต้องทำวิจัย แต่ทุกคนต้องอ่านและประเมินงานวิจัยได้อย่างมีวิจารณญาณเพื่อสามารถใช้ผลการวิจัยประกอบการตัดสินใจในการ พื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านสุขภาพของผู้สูงอายุให้ดีขึ้น

4.2 การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

4.2.1 การป้องกันการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การลดปัจจัยที่ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น การส่งเสริมให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงสมองได้อย่างเพียงพอ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนในขณะที่มีความดันในกะโหลกศีรษะสูง โดยการพยาบาลที่สำคัญ คือ การประเมินอาการทางระบบประสาททุก 1–4 ชั่วโมง การเปลี่ยนแปลงของรูม่านตา การเคลื่อนไหวของลูกตา การเคลื่อนไหวแขนขา การรับความรู้สึกหรือสัญญาณชีพ ถ้ารอจนมีการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพผู้ป่วยจะมีเวลาเพียงเล็กน้อยที่จะช่วยให้ฟื้นกลับคืนปกติ (Barker, 2002; Kater, 1989) การจัดท่าและการเปลี่ยนท่าทุก 2 ชั่วโมง ให้ผู้ป่วยนอนลำตัวและศีรษะอยู่ในแนวตรงเสมอ นอนท่าราบหรือศีรษะสูง 15-30 องศา ห้ามนอนในท่าที่ทำให้สะโพกงอมากกว่า 90 องศา (ทิพพาพร ตังอำนวย, 2541; Barker, 2002; Buschbacher and Porter, 2000)

4.2.2 การดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ เพื่อให้เนื้อเยื่อสมองได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอกับความต้องการ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเนื้อเยื่อสมองพร่องออกซิเจนและลดการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพยาบาลที่สำคัญ คือ การดูแลให้ได้รับออกซิเจนบำบัดอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งมีการประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะเนื้อเยื่อสมองพร่องออกซิเจน เช่น มีการเปลี่ยนแปลงของอาการทางระบบประสาทไปในทางที่แย่ลง การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยการดูดเสมหะอย่างถูกต้องและเหมาะสม การจัดท่าศีรษะสูง 30 – 45 องศา และการทำการกายภาพบำบัดทรวงอกเพื่อส่งเสริมการขับเสมหะ (ทิพพาพร ตังอำนวย, 2541)

4.2.3 การจำกัดสารน้ำ ในระยะแรกของการบาดเจ็บและในขณะที่ยังมีสมองบวม น้ำ การจำกัดน้ำจะทำให้น้ำนอกเซลล์ลดลง ทำให้ความดันภายในโพรงกะโหลกศีรษะลดลง ตรวจดูอัตราการไหลของสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ทุก 1-2 ชั่วโมง ให้ได้ในอัตราที่กำหนด บันทึกปริมาณสารน้ำที่ได้รับและขับออกพร้อมทั้งประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ ตลอดจนลักษณะการเต้นของหัวใจ อย่างน้อยทุก 2- 4 ชั่วโมง หรือตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย (Barker, 2002; Smeltzer, and Bare, 2002)

4.2.4 การดูแลให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ผู้ป่วยหลังการได้รับการบาดเจ็บที่สมองต้องการพลังงานสูงแต่กลับได้สารอาหารไม่เพียงพอจากการระดับการรู้สติลดลง (Consciousness) การกลืนลำบากในผู้ป่วยที่อาจมีอาการสำลักเนื่องจากการกลืนลำบาก จะต้องประเมินความสามารถในการกลืนของผู้ป่วยในครั้งแรกอย่างมัดระวัง มักจะเริ่มด้วยการให้ลองจิบน้ำเล็กน้อยก่อนเสมอ ถ้ามีอาการสำลัก อาจจำเป็นต้องให้อาหารทางสายยางทางจมูกไปสักระยะหนึ่ง การให้อาหารทางสายยางผ่านทางจมูก ต้องดูแลให้ได้ตามพลังงานปริมาณและเวลาที่กำหนด

4.2.5 การพยาบาลเพื่อลดอาการปวด อาการปวดพบได้ภายใน 24-48 ชั่วโมง หลังผ่าตัดหรือภายหลังเลือดออกในสมอง เนื่องจากมีการดึงรั้งหรือระคายเคืองต่อเส้นประสาทของหนังศีรษะเยื่อหุ้มสมอง หลอดเลือดใหญ่ของสมอง ควรให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาร่วมกับการแก้ไขสาเหตุของอาการปวด เช่น ลดภาวะสมองบวม ทำผ่าตัดเอาก้อนเลือดออก

4.2.6 การพยาบาลเพื่อการขับถ่าย ผู้ป่วยมักมีอาการปัสสาวะราด กลั้นปัสสาวะไม่ได้ (Incontinence) หรือมีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ (Retention) ใน 1-2 วันหลังผ่าตัด แพทย์อาจใส่สายสวนคาปัสสาวะช่วยไม่ให้มีการคั่งค้างของปัสสาวะ ในส่วนของการขับถ่ายอุจจาระ ผู้ป่วยอาจมีอาการท้องผูกจากการเคลื่อนไหวน้อย ได้รับน้ำน้อยและได้รับสารอาหารที่มีกากน้อย ควรช่วยให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายตามระดับความสามารถและถ้าไม่อุจจาระ 3 -4 วัน ควรให้ยาระบายตามความเหมาะสม

4.2.7 การป้องกันการเกิดแผลกดทับ ภายหลังผู้ป่วยเกิดการบาดเจ็บที่สมอง ผู้ป่วยจะมีความบกพร่องด้านร่างกาย ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว แขนขาอ่อนแรงหรืออาจรุนแรงถึงขั้นไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้เอง ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนบนเตียงเป็นระยะเวลานาน จัดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดแผลกดทับตามมาได้ พยาบาลสามารถป้องกันการเกิดแผลกดทับได้โดยการพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง หรือการใช้ฟองน้ำหรือที่นอนลมรองให้ผู้ป่วยนอน การทำให้ผิวหนังไม่มีการเปียกชื้น ตลอดจนการให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่เพียงพอ

4.3 การพยาบาลเพื่อการฟื้นสภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก

จากการศึกษา พบว่า ได้มีผู้ศึกษาการจัดระดับของการรับรู้ของผู้ป่วยสำหรับการวางแผนการพยาบาลเพื่อฟื้นสภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

4.3.1 ระยะเฉียบพลัน (Rehabilitation in acute phase) หมายถึง ระยะที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งอาการคงที่ ซึ่งใช้เวลา 1-14 วัน ส่วนใหญ่ประมาณ 48 ชั่วโมง เป็นระยะที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวหรือเริ่มรู้สึกตัวในระยะแรก ระยะนี้จะต้องคงสภาพหน้าที่สำคัญของอวัยวะต่าง ๆ เพื่อรักษาชีวิตผู้ป่วยเอาไว้ขณะที่ผู้ป่วยรับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก เมื่ออาการผู้ป่วยคงที่แล้ว กิจกรรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นสภาพผู้ป่วยในระยะนี้ คือ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการนอนนิ่ง ๆ บนเตียงนาน ๆ (Immobilization) ช่วยให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหว การกระตุ้นและให้ความรู้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ

4.3.2 ระยะหลังเฉียบพลัน (Rehabilitation in recovery phase) การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยในระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระดับความสามารถของผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ (Function) และสามารถกลับไปใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้เหมือนหรือใกล้เคียงคนปกติ กิจกรรมการพยาบาลเพื่อฟื้นสภาพผู้ป่วยในระยะนี้ คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับการทำกายภาพบำบัดแก่ผู้ป่วยและญาติ การนำญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

4.3.3 ระยะติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยนั้นเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยและญาติจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต แม้จะออกจากโรงพยาบาลกลับไปอยู่บ้านแล้ว สิ่งที่ต้องเน้น คือ การให้ความรู้และคำแนะนำ การทำกิจกรรมต่าง ๆ การรู้จักแก้ปัญหา การมีส่วนร่วมของครอบครัว เป็นต้น

พยาบาลควรให้ความสำคัญต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นสภาพกลับมาช่วยเหลือตนเองได้มากที่สุด ไม่เป็นภาระของครอบครัว

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Kater (1989) ศึกษาการตอบสนองของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 15 คน ในกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ด้านการมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น และการรับรส การสัมผัสและการเคลื่อนไหว โดยใช้วัตถุหรือสิ่งของที่ผู้ป่วยคุ้นเคยในการกระตุ้น เช่น

ในส่วนของการได้ยินใช้เสียงพูดและเสียงดนตรีที่ผู้ป่วยคุ้นเคย การมองเห็นใช้รูปภาพหรือสิ่งของที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เป็นต้น ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ไม่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้น ใช้เวลาในการทดลอง 2 สัปดาห์ เปรียบเทียบผลการฟื้นตัวด้านการรู้คิด เมื่อได้รับการควบคุมการส่งเสริมการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมที่เพียงพอ และศึกษาอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมก่อนการบาดเจ็บต่อระดับการรู้คิดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ผลการศึกษา พบว่าภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน ผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นมีการฟื้นตัวด้านการรู้คิดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการกระตุ้น

Michell et al. (1990) ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมของการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างรุนแรงและไม่รู้สึกตัวแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกทั้ง 5 ทาง คือ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส การสัมผัส และการเคลื่อนไหว ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีระยะเวลาของการไม่รู้สึกตัว (Duration of coma) แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองจะมีระยะเวลาของการไม่รู้สึกตัวสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Mackay et al. (1992) ศึกษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งจำนวน 17 คน ได้รับการบำบัดโดยการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยอย่างมีแบบแผนตั้งแต่อยู่ในระยะวิกฤต ได้แก่ การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย การจัดเปลี่ยนท่าเพื่อลดหรือป้องกันการเกิดข้อติดแข็ง และป้องกันภาวะพรากจากการรับความรู้สึก เปรียบเทียบกับผู้ป่วยอีกกลุ่มจำนวน 21 คน ไม่ได้รับการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผน จะมีช่วงระยะเวลาของการไม่รู้สึกตัวน้อยกว่า และใช้เวลาในการฟื้นฟูสภาพน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผน ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผน มีการฟื้นสภาพเร็วกว่า และระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลสั้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผน นอกจากนั้นยังพบว่าระดับการคิดรู้ของผู้ป่วย สูงขึ้นในกลุ่มที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผนตั้งแต่ระยะเริ่มแรก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Sosnowski และ Ustik (1994) ศึกษาการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว ทำได้โดยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกรวม 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการรับความรู้สึกด้านการสัมผัส โดยการใช้แรงหนักเบาของการสัมผัส การใช้สิ่งที่ขรุขระสลับกับการลื่นของสบู่มาสัมผัส และการใช้น้ำที่มีอุณหภูมิต่างกัน ด้านการรับรสโดยการใช้ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปากที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำในการทำความสะอาดปากและฟัน การใช้น้ำหวานและน้ำมะนาวในการกระตุ้น ด้านการรับกลิ่นโดยการใช้กลิ่นหอมหวานและกลิ่นที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น กลิ่นวานิลา กลิ่นยาดม กลิ่นน้ำหอม หรือกลิ่นอาหาร เช่น ชา กาแฟ ด้านการได้ยินโดยการบอกวัน เวลา

สถานที่และบุคคล ให้ฟังสิ่งที่ผู้ป่วยชอบและเสียงที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น เสียงบุคคลในครอบครัว เสียงเพลงที่ชอบ ด้านการมองเห็น โดยการใช้ไฟฉายส่องดูปฏิกิริยาของรูม่านตา ให้ผู้ป่วยมองภาพที่คุ้นเคย และด้านการเคลื่อนไหว โดยการทำกายภาพบำบัด และการพลิกตะแคงตัว ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีพฤติกรรมการตอบสนองด้านการรับรู้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

Chemrinski, Robinson, and Kosier (2001) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นตัวของการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันกับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลหลังจากเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองในช่วง 3 เดือนและ 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้นสามารถลดภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยได้

Oh และ Seo (2003) ศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รู้สึกตัว กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่มี Glasgow coma scale 3-10 คะแนน จำนวน 5 คน โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน ประกอบด้วย การได้ยิน การมองเห็น การรับกลิ่น การรับรส การสัมผัส และการเคลื่อนไหว แบ่งเป็น 2 ครั้งโดยแต่ละทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 2 ครั้ง/วัน 5 วัน/สัปดาห์ ติดต่อกันนาน 4 สัปดาห์ โดยทั้ง 2 ระยะห่างกัน 4 สัปดาห์ นาน 4 เดือน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับการรู้สึกตัวทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระยะ 2 สัปดาห์หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ระดับ Glasgow coma scale เริ่มลดลงใน 2 สัปดาห์ ภายหลังการสิ้นสุดโปรแกรมฯ ในระยะที่ 1 สรุปผลได้ว่าโปรแกรมฯ ระยะที่ 1 แสดงให้เห็นว่ามีการเพิ่มของระดับความรู้สึกตัวทีละน้อยแบบชั่วคราว และต่อมาระดับความรู้สึกตัวเริ่มเพิ่มขึ้น 2 สัปดาห์ภายหลังได้รับโปรแกรมในระยะที่ 2 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมในระยะที่ 2 แสดงให้เห็นโปรแกรมฯ ในระยะที่ 2 มีผลคะแนนระดับความรู้สึกตัวเพิ่มขึ้นทีละน้อยแต่ถาวร

พรนิพา เอื้อเบญจพล (2547) ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว จำนวน 40 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 20 คน ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก และกลุ่มควบคุม 20 คน ได้รับการพยาบาลตามปกติ โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดของ Sosnowski และ Ustik (1994) ประกอบด้วยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 5 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยินและการมองเห็น เป็นระยะเวลา 14 วัน โดยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกใช้เวลา

กระตุ้นประมาณ 15-30 นาที/ครั้ง 5 ครั้ง/วัน แต่ละครั้งห่างกัน 2 ชั่วโมง ตั้งแต่ 08.00 น. ถึง 16.00 น. ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัวกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีคะแนนการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เนาวรัตน์ ขันธิราช (2548) ศึกษาเรื่องผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นตัวในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง ใช้แนวคิดด้านสรีรวิทยาเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ การฟื้นตัวของสมอง และทฤษฎีการปรับตัวของรอย กลุ่มตัวอย่าง คือ ที่ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง จำนวน 20 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้วยเสียงพูดที่คุ้นเคยและการสัมผัสจากสมาชิกในครอบครัวที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย วันละ 2 ครั้ง โดยเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และสิ้นสุดการศึกษาเมื่อผู้ป่วยย้าย/จำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยหนัก ผลการวิจัย คือ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้วยการใช้เสียงและการสัมผัสที่คุ้นเคย มีระดับคะแนนความรู้สึกตัวเพิ่มมากกว่าก่อนได้รับการกระตุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรมแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกระดับความรู้สึกตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิจัยยังพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้วยการใช้เสียงและการสัมผัสที่คุ้นเคยผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และค่าความดันโลหิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติทั้งก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่สุดทางระบบประสาทในผู้สูงอายุ ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปี ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ อายุ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหัวใจ เป็นต้น ผลกระทบจากโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายไปในทางที่เสื่อมลง การเกิดจากพยาธิสภาพของโรค หลอดเลือดสมอง รวมทั้งการรักษาที่อาจจะทำให้เกิดการชอกช้ำของสมองอาจส่งผลทำให้การกำหนดรู้

(Cognitive) ล่าช้า ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมักจะทำให้มีการฟื้นสภาพช้ากว่าผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ ตามมา ดังนั้นการที่จะทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีการฟื้นสภาพเร็วขึ้นย่อมทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของ Sosnowski และ Ustik (1994) กล่าวว่า การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะวิกฤตมีระดับการรู้สึกตัวเพิ่มขึ้น โดยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้านคือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดนี้มาสร้างโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน

โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกจัดทำขึ้นเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยใช้แนวคิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของ Sosnowski และ Ustike (1994) ประกอบด้วยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การเคลื่อนไหว การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น โดยกระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00 – 18.00 น. ประเมินผลการทดลอง วันที่ 1-14 เวลา 19.00 น. โดยผู้ช่วยวิจัย ใช้ระยะเวลาในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกนาน 14 วัน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับญาติผู้ป่วย สอบถามกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย สิ่งที่ผู้ป่วยชอบและคุ้นเคย เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

2. กิจกรรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ผู้วิจัยได้แบ่งการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกเป็น 2 สัปดาห์ คือ ในสัปดาห์ที่ 1 กระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส ด้านการรับรส ด้านการรับกลิ่น ด้านการได้ยิน ด้านการมองเห็น และด้านการเคลื่อนไหว จำนวน 12 ท่า โดยใช้สิ่งที่ผู้ป่วยชอบและคุ้นเคย แต่ละด้านใช้เวลากระตุ้นนาน 30 นาที ห่างกัน 1 ชั่วโมง 30 นาที ในสัปดาห์ที่ 2 กระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน เช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 1 แต่ได้เพิ่มการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว เป็น 21 ท่า

3. ทำการประเมินการฟื้นสภาพ โดยใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) และ Glasgow Coma Scale ของ Teasdale และ Jennett (1974) ในวันที่ 1- 14 เวลา 19.00 น. โดยผู้ช่วยผู้วิจัย

7. กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน คือ

สร้างขึ้นโดยแนวคิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของ Sosnowski & Ustike (1994) จัดกระทำเป็นรายบุคคล ประกอบด้วยการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว โดยกระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ 1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00 – 18.00 น. นาน 14 วัน ประเมินผลการทดลอง วันที่ 1-14 เวลา 19.00 น.โดยผู้ช่วยวิจัย **สัปดาห์ที่** 1

1) กระตุ้นด้านการสัมผัส ใช้ความแรงหนักเบาขณะเช็ดตัวให้ผู้ป่วย และใช้น้ำที่มีอุณหภูมิต่างกัน สลับกันนาน 20 นาที ทาโลชั่นที่ใช้เป็นประจำ นาน 10 นาที รวม 30 นาที

2) กระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว โดยการออกกำลังกายให้ผู้ป่วยโดยการเคลื่อนไหว จำนวน 12 ท่า รวม 30 นาที

3) กระตุ้นด้านการรับรส แปรงฟันและใช้น้ำยาบ้วนปากที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำนาน 10 นาที นวดกระพุ้งแก้ม นาน 5 นาที กระตุ้นด้วยการรับรส ได้แก่ ใช้น้ำมะนาวหยดข้างลิ้นด้านในหรือเพดานปาก หลังจากนั้นใช้น้ำหรืออาหารที่ผู้ป่วยชอบ นาน 15 นาที รวม 30 นาที

4) กระตุ้นด้านการรับกลิ่น ใช้กลิ่นหอมหวานน่ารับประทาน เช่น กลิ่นวานิลา กลิ่นสตรอเบอรี่ นาน 5 นาที พัก 3 นาที ทำซ้ำอีก 1 ครั้ง ให้ผู้ป่วยดมกลิ่นที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น กลิ่นน้ำหอม กลิ่นยาดม หรือกลิ่นสบู่ นาน 10 นาที พัก 5 นาที กลิ่นอาหารนาน 10 นาที รวม 30 นาที

5) กระตุ้นด้านการได้ยิน ให้ผู้ป่วยฟังเสียงบุคคลในครอบครัว นาน 15 นาที ฟังเพลงหรือสิ่งที่ผู้ป่วยชอบนาน 15 นาที รวม 30 นาที

6) กระตุ้นด้านการมองเห็น กระตุ้นด้วยการ ส่องไฟจากหางตามาหัวตา เป็นเวลา 10 วินาที ใช้กระดาษ สี 7 สี เคลื่อนที่ไป 6 ทิศทาง นาน 14 นาที พัก 5 นาที มองภาพบุคคลในบุคคลที่คุ้นเคย นาน 15 นาที รวม 30 นาที

สัปดาห์ที่ 2

ดำเนินการทดลองเช่นเดียวกับข้อ 1 ถึงข้อ 6 โดยเพิ่มการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวเป็น 21 ท่า

ทำการประเมินการฟื้นสภาพ โดยใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ SMART ในวันที่ 1- 14 เวลา 19.00 น. โดยผู้ช่วยวิจัย

→

การฟื้นสภาพ

- ด้านการรับสัมผัส
- ด้านการรับรส
- ด้านการรับกลิ่น
- ด้านการได้ยิน
- ด้านการมองเห็น
- ด้านการเคลื่อนไหว

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน โดยศึกษาในผู้ป่วยมีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองแตกที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 1 และ 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน แบบแผนการทดลองเป็นแบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (The posttest only design with nonequivalent groups) (Burns and Grove, 1997) มีรูปแบบการทดลองดังนี้

กลุ่มทดลอง	X	O1
กลุ่มควบคุม	-	O2

X หมายถึง การให้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับสัมผัส ด้านการเคลื่อนไหว ด้านการมองเห็น ด้านการรับรส ด้านการรับกลิ่น ด้านการได้ยิน เป็นระยะเวลา 14 วัน

O1 หมายถึง การฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัวในกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกร่วมกับการพยาบาลตามปกติ

O2 หมายถึง การฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัวในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัว ที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยมีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัว ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยวิกฤต กึ่งวิกฤตศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2554 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ดังนี้

คุณสมบัติผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก

1) อายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป

2) เมื่อแรกรับ ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวน้อยมากหรือไม่รู้สึกตัว (คะแนน 3 - 8 คะแนน) โดยใช้แบบประเมิน Glasgow Coma Scale (GCS) ของ Teasdale และ Jennett (1974) มีอาการคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวลงภายหลังเกิดโรคหรือภายหลังผ่าตัดสมองอย่างน้อย 72 ชั่วโมง

3) ไม่มีพยาธิสภาพของการบาดเจ็บที่ก้านสมอง (Brain stem) และไขสันหลัง

4) ไม่มีประวัติการชักเกร็ง ภาวะจิตผิดปกติ ติดยาและติดสุรา มาก่อน

5) ไม่เคยได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมาก่อน

6) ผู้ป่วยที่ไม่มีการหักของกระดูกแขน ขาหรือสะโพกร่วมด้วย

7) ไม่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุเมื่อเข้ารับการรักษาในครั้งนี้

8) ได้รับความยินยอมและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้จากญาติใกล้ชิด ผู้ป่วยที่มีสิทธิโดยชอบธรรมตามกฎหมาย

เกณฑ์การคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้ป่วยมีภาวะหยุดหายใจ หรือมีภาวะขาดออกซิเจนมานาน มากกว่าหรือเท่ากับ 4 นาที หลังเกิดโรค

2) ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวลงภายหลังเกิดโรคหรือภายหลังผ่าตัดสมองภายใน 72 ชั่วโมง

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน (Polit and Hungler, 1999) ได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้มีความใกล้เคียง (Matched pair) ในด้านอายุ มีความแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี มีคะแนนระดับความรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale เมื่อแรกรับไว้ศึกษาแตกต่างกันไม่เกิน 5 คะแนน ตำแหน่งการเกิดโรคในตำแหน่งเดียวกัน และการได้รับการผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัด โดยผู้วิจัยเก็บกลุ่มควบคุมพร้อมกับกลุ่มทดลอง แต่ได้มีการแบ่งแยก

หอผู้ป่วยอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของแบบแผนการทดลอง กล่าวคือ จัดให้หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทธนาคารกรุงเทพชั้น 2 และหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 1 เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 20 ราย และหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 2 เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 ราย

ตารางที่ 1 แสดงการจับคู่กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตาม อายุ ตำแหน่งของการเกิดการบาดเจ็บ คะแนนระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS) เมื่อแรกรับไว้ทำการศึกษา และการได้รับการผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัด

คู่ที่	อายุ		ตำแหน่งของการเกิดการบาดเจ็บ	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1.	60	63	Basal ganglion	Basal ganglion
2.	65	61	Pons	Pons
3.	67	72	Basal ganglion	Basal ganglion
4.	61	65	Thalamus	Thalamus
5.	70	74	Thalamus	Thalamus
6.	62	66	Basal ganglion	Basal ganglion
7.	76	75	Basal ganglion	Basal ganglion
8.	80	79	ventricle	ventricle
9.	67	70	Basal ganglion	Basal ganglion
10.	66	70	Basal ganglion	Basal ganglion
11.	78	75	Basal ganglion	Basal ganglion
12.	62	66	Basal ganglion	Basal ganglion
13.	75	71	Frontal lobe	Frontal lobe
14.	66	69	Basal ganglion	Basal ganglion
15.	80	79	Subarachnoid	Subarachnoid
16.	68	65	cerebellar	cerebellar

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คู่ที่	อายุ		ตำแหน่งของการเกิดการบาดเจ็บ	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
17.	72	70	Basal ganglion	Basal ganglion
18.	61	64	Pons	Pons
19.	63	66	Cerebellar	Cerebellar
20.	65	69	Basal ganglion	Basal ganglion

ตารางที่ 1 แสดงการจับคู่กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตาม อายุ คะแนนระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS) เมื่อแรกรับไว้ทำการศึกษา ตำแหน่งของการเกิดการบาดเจ็บ และการได้รับการผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัด

คู่ที่	คะแนนระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS)		การได้รับการผ่าตัดและไม่ได้รับการผ่าตัด	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1.	5T	5T	craniotomy	craniotomy
2.	5T	7T	ไม่ผ่าตัด	ไม่ผ่าตัด
3.	4T	5T	craniotomy	craniotomy
4.	6T	5T	ไม่ได้รับผ่าตัด	ไม่ได้รับผ่าตัด
5.	4T	4T	ไม่ได้รับผ่าตัด	ไม่ได้รับผ่าตัด
6.	7T	7T	craniotomy	craniotomy
7.	7T	8T	craniectomy	craniectomy
8.	3T	3T	ventriculostomy	ventriculostomy
9.	6T	5T	craniotomy	craniotomy
10.	6T	8T	craniotomy	craniotomy
11.	5T	6T	ไม่ได้รับผ่าตัด	ไม่ได้รับผ่าตัด
12.	5T	5T	craniotomy	craniotomy

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คู่ที่	คะแนนระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS)		การได้รับการผ่าตัดและไม่ได้รับการผ่าตัด	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
13.	6T	5T	craniotomy	Craniotomy
14.	5T	7T	craniotomy	craniotomy
15.	5T	5T	craniotomy	craniotomy
16.	6T	6T	craniotomy	craniotomy
17.	6T	7T	craniectomy	craniectomy
18.	5T	5T	ไม่ได้รับผ่าตัด	ไม่ได้รับผ่าตัด
19.	5T	6T	craniotomy	craniotomy
20.	6T	6T	craniotomy	craniotomy

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ประเภท คือ

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง**

1.1 **โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก** ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของ Sosnowski และ Ustik (1994) โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ จากตำรา เอกสารวิชาการ วารสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกทั้งในและต่างประเทศ

1.1.2 กำหนดเนื้อหา สาระสำคัญในโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาให้สอดคล้องกับโครงสร้าง วัตถุประสงค์ของโปรแกรม เนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย วิธีการดำเนินการ การประเมินผล โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนกิจกรรม ดังนี้

1.1.2.1 ขั้นตอนการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติก่อนการทดลอง โดยสอบถามเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย สิ่งที่ผู้ป่วยชอบและคุ้นเคย เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

1.1.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล มีรายละเอียด ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1

1) กระตุ้นด้านการสัมผัส เช็ดตัวด้วยผ้าขรุขระกับความลื่นของสบู่ใช้น้ำที่มีอุณหภูมิต่างกัน กระตุ้นด้านการสัมผัสเป็นเวลา 30 นาที

2) กระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว ออกกำลังกายให้ผู้ป่วยโดยการเคลื่อนไหว จำนวน 12 ท่า กระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวเป็นเวลา 30 นาที

3) กระตุ้นด้านการรับรส แปรงฟันและใช้น้ำยาบ้วนปากที่ใช้เป็นประจำ ใช้น้ำมะนาวหยดที่ลิ้น กระตุ้นด้านการรับรสเป็นเวลา 30 นาที

4) กระตุ้นด้านการรับกลิ่น กลิ่นวานิลา กลิ่นสตรอเบอรี่ ให้ผู้ป่วยดมกลิ่นน้ำหอมหรือกลิ่นสบู่ ที่ใช้เป็นประจำ กระตุ้นด้านการรับกลิ่นเป็นเวลา 30 นาที

5) กระตุ้นด้านการได้ยิน ให้ผู้ป่วยฟังเพลงหรือสิ่งที่ผู้ป่วยชอบกระตุ้นด้านการได้ยินเป็นเวลา 30 นาที

6) กระตุ้นด้านการมองเห็นเปิดเปลือกตาบนของผู้ป่วยใช้แสงไฟจากปากกาไฟฉายส่องตา กระตุ้นด้านการมองเห็นเป็นเวลา 30 นาที

สัปดาห์ที่ 2

7) ดำเนินการทดลองเช่นเดียวกับข้อ 1 ถึงข้อ 6 โดยเพิ่มการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวเป็น 21 ท่า

1.1.2.3 ขั้นตอนการประเมินการฟื้นสภาพ โดยใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique: SMART) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) และ Glasgow Coma Scale ของ Teasdale และ Jennett (1974) ในวันที่ 1- 14 เวลา 19.00 น. โดยผู้ช่วยผู้วิจัย

1.2 **อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย** การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของบงผู้ป่วยโดยใช้สิ่งที่ผู้ป่วยชอบและคุ้นเคย เช่น สบู่ ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปาก ยาดม น้ำมะนาว ยาหม่อง น้ำหอม เพลงที่ผู้ป่วยชอบ รูปบุคคลที่ผู้ป่วยคุ้นเคย ปากกาไฟฉาย กระดาษสี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ผู้วิจัยที่สร้างตามแนวคิดของ Sosnowski และ Ustik (1994) ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลวุฒิปริญญาเอกทางการพยาบาล และเป็นผู้เชี่ยวชาญในการดูแล

ผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาทจำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลวุฒิปริญญาเอกทางการพยาบาล และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลประจำการวุฒิปริญญาโททางการพยาบาลและเป็นพยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ 7 ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท จำนวน 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ประจำภาควิชาศัลยกรรมประสาทจำนวน 1 ท่าน (รายชื่อดังในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา การลำดับของเนื้อหา ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ รูปแบบ ความเหมาะสมและระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม

ผลการตรวจสอบ คือ มีการปรับความครอบคลุมเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา ในส่วนของการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ด้านการรับรสควรใช้น้ำมะนาวหยดที่ลิ้นจะทำให้กระตุ้นการรับรสของผู้ป่วยดีกว่าใช้ไม้พันสำลีชุบน้ำมะนาวแตะลิ้น ด้านการเคลื่อนไหว ให้จัดลำดับท่าในการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุ ด้านการได้ยินควรมีการแบ่งหัวข้อในบทพูดให้ชัดเจน

จากนั้นผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาอีกครั้งร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นผู้วิจัยจึงนำไปใช้กับผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง ณ หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 3 ราย พบว่า เนื้อหาและกิจกรรมในโปรแกรมที่ใช้มีความเหมาะสมระยะเวลาเป็นตามที่กำหนด สามารถนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลส่วนที่ 1 ประกอบด้วยเพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วย ค่าคะแนน Glasgow Coma Scale ของวันแรกที่รับไว้ในโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค การได้รับผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด วันแรกและวันสุดท้ายที่ศึกษา

2.2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลส่วนที่ 2 ประกอบด้วย คำถามที่เกี่ยวกับลักษณะนิสัย ความชอบของผู้ป่วยเกี่ยวกับของใช้ในชีวิตประจำวันที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น สบู่ ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปาก แชมพู น้ำหอมกลิ่นต่าง ๆ อาหารที่ชอบ เพลงที่ชอบ งานอดิเรกและการใช้เวลาว่าง บุคคลที่ผู้ป่วยสนิทคุ้นเคยด้วยที่สุด เช่น หลาน เป็นต้น และสัมพันธภาพกับสมาชิกในครอบครัว

2.3 แบบประเมินการฟื้นสภาพ The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique (SMART) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองที่เกิดจากการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

ของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกและแบบประเมินการฟื้นสภาพ (SMART) ใช้ประเมินการทำงานของสมองด้านการรับรู้ด้วยการสังเกตจากพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ซึ่งเป็นแบบประเมินที่สามารถประเมินการฟื้นสภาพของผู้ป่วยในระยะเฉียบพลันที่เห็นได้ชัดเจนกับผู้ป่วยที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง จึงเป็นแบบประเมินที่เหมาะสมในการใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกแบบประเมิน SMART ที่แปลโดย พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547) 5 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยินและการมองเห็น และศึกษาในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะที่ไม่รู้สึกตัว ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ที่ส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องการเคลื่อนไหวร่วมด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้แปลเพิ่ม 1 ด้าน คือ ด้านการเคลื่อนไหว แบบประเมินนี้ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้

ด้านการสัมผัส

5 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถบอกตำแหน่งการสัมผัสได้

4 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะตามการสัมผัส

3 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะหนีจากการสัมผัส

2 หมายถึง ผู้ป่วยมีปฏิกิริยาตอบสนองแขนขาขยับ/งอ/เหยียดเกร็งขณะสัมผัส

1 หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

ด้านการรับรส

5 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถบอกชนิดของรสต่างๆ ได้

4 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะตามรส

3 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะหนีจากรส

2 หมายถึง ผู้ป่วยมีปฏิกิริยาตอบสนองของปาก/ขากรรไกรขยับเมื่อมีการรับรส

1 หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทการรับรส

ด้านการรับกลิ่น

5 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถบอกชนิดของกลิ่นต่างๆ ได้

4 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะตามกลิ่น

3 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะหนีจากกลิ่น

2 หมายถึง ผู้ป่วยมีปฏิกิริยาตอบสนองของปีกจมูกขยับเมื่อดมกลิ่น

1 หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทการรับกลิ่น

ด้านการได้ยิน

5 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถทำตามสั่งได้

4 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะตามเสียง

3 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะหนีจากเสียง

2 หมายถึง ผู้ป่วยมีปฏิกิริยาการตอบสนองของการลืมตาเมื่อได้ยินเสียงกระตุ้น

1 หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทด้านการได้ยิน

ด้านการมองเห็น

5 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถบอกชนิดของภาพ/สี/ตัวหนังสือได้

4 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะตามภาพ/สี/ตัวหนังสือ

3 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถกลอกตา/หันศีรษะหนีจากภาพ/สี/ตัวหนังสือ

2 หมายถึง ผู้ป่วยมีปฏิกิริยาตอบสนองของม่านตาหดตัว

1 หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

ด้านการเคลื่อนไหว

5 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวทำตามสั่ง

4 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถตอบสนองอย่างมีเป้าหมาย

3 หมายถึง ผู้ป่วยมีปฏิกิริยาการตอบสนองโดยการชักแขนขาหนีจากการกระตุ้น

2 หมายถึง ผู้ป่วยการตอบสนองโดยการเคลื่อนไหวแขนขาอย่างไม่มีเป้าหมาย

1 หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นด้วยการเคลื่อนไหว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนรวมมีค่าสูงสุด 30 คะแนน ต่ำสุด 6 คะแนน โดยคะแนนมาก หมายถึง ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ดี คะแนนต่ำ หมายถึง ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ไม่ดี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลส่วนที่ 1 และ 2 ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลวุฒิปริญญาเอกทางการพยาบาล และเป็นผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาทจำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลวุฒิปริญญาเอกทางการพยาบาลและเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลประจำการวุฒิปริญญาโททางการพยาบาลและเป็นพยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ 7 ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท จำนวน 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ประจำภาควิชาศัลยกรรมประสาทจำนวน 1 ท่าน (รายชื่อดังในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา การลำดับของเนื้อหา ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ รูปแบบ ความเหมาะสมและระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม

ผลการตรวจสอบ คือ มีการปรับความครอบคลุมเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหาและความถูกต้องของภาษาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ในส่วนของแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 1 ข้อที่ 7-9 ควรเพิ่ม Motor power ด้วย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ควรเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Hemorrhagic stroke ที่ไม่มีพยาธิสภาพที่ก้านสมองและควรตัดผู้ป่วย Traumatic cause ออกไป

1.2 แบบประเมินการฟื้นสภาพ ผู้วิจัยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านศัลยกรรมประสาท จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลวุฒิปริญญาเอกทางการพยาบาล และเป็นผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาทจำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลวุฒิปริญญาเอกทางการพยาบาลและเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลประจำการวุฒิปริญญาโททางการพยาบาลและเป็นพยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ 7 ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท จำนวน 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ประจำภาควิชาศัลยกรรมประสาทจำนวน 1 ท่าน (รายชื่อดังในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา การลำดับของเนื้อหา ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ รูปแบบ ความเหมาะสมและระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม โดยใช้เกณฑ์ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิสอดคล้องกันร้อยละ 80 ผลพบว่า ควรมีการ

ปรับความชัดเจนของภาษาและความถูกต้องของข้อคำถามในด้านการเคลื่อนไหว จากนั้นผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index : CVI)

จากสูตร

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นในระดับ 3,4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ยอมรับได้ คือ .80 ขึ้นไป (Davis, 1992) ผลการตรวจสอบ คือ มีการปรับความถูกต้องของภาษาในทุกข้อคำถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นผู้วิจัยทำการปรับปรุงแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่ามีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .96

การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้ช่วยวิจัย 2 ท่าน ทราบถึงวิธีการใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ และฝึกฝนให้มีความชำนาญในการสังเกต จากนั้นนำแบบประเมินที่ได้ปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ มาใช้ประเมินการฟื้นสภาพกับผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก จำนวน 10 คน และทำการตรวจสอบว่าผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตได้ตรงกันเพียงใด พร้อมทั้งหาความเที่ยงของการสังเกตโดย

ใช้สูตร Polit และ Hungler (1999)

$$\text{ความเที่ยงของการสังเกต} = \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน + จำนวนการสังเกตที่แตกต่างกัน}}$$

จากการสังเกตพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว ของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย พบว่าความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย คนที่ 1 เท่ากับ .83 และระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย คนที่ 2 เท่ากับ .86

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง

3.1 เครื่องมือประเมินความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale ของ Teasdale และ Jennett (1974) เป็นแบบประเมินที่ทำการประเมินด้านการรับความรู้สึก โดยประเมินจากพฤติกรรมของผู้ป่วยที่แสดงออก ประกอบกอบด้วย การลืมตา การพูด และการเคลื่อนไหว แล้วให้คะแนนพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นในแต่ละด้าน ผลรวมของคะแนนตามพฤติกรรมที่แสดงออก 3 ด้าน มีคะแนนรวม 15 คะแนน ซึ่งคะแนนดังกล่าวจะบอกระดับความรุนแรงของการ

เกิดการบาดเจ็บสมอง คะแนนมาก หมายถึง ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวดี คะแนนน้อย หมายถึง ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวไม่ดี แบ่งได้ 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ 13-15 คะแนน แสดงถึงการบาดเจ็บที่สมองเล็กน้อย ผู้ป่วยจะรู้สึกตัวดี ทำตามคำสั่งและตอบคำถามได้ถูกต้องทันทีหรือใช้เวลาเล็กน้อยผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะหมดสติชั่วครู่หลังจากเกิดการบาดเจ็บที่สมอง

ระดับ 9-12 คะแนน แสดงถึงการบาดเจ็บที่สมองปานกลาง ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกตัวลดลงและสับสน สามารถทำตามสั่งหรือตอบคำถามง่าย ๆ ได้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะมีประวัติหมดสติหลังจากเกิดการบาดเจ็บที่สมอง

ระดับ 3-8 คะแนน แสดงถึงการบาดเจ็บสมองอย่างรุนแรง ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกตัวน้อยมากหรือไม่รู้สึกตัวเลย ไม่สามารถทำตามคำสั่งใด ๆ ทั้งสิ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกแบบประเมินความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale ของ Teasdale และ Jennett (1974) เพราะเป็นแบบประเมินที่ประเมินการฟื้นสภาพของผู้ป่วยในระยะเฉียบพลันที่สามารถเห็นได้ชัดและมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นแบบประเมินที่เหมาะสมในการใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยดำเนินการหาความเที่ยงของเครื่องมือกำกับการทดลอง โดยนำเครื่องมือประเมินความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale ไปทดลองใช้จริงกับผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 10 ราย นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง

ใช้สูตร Polit และ Hungler (1999)

$$\text{ความเที่ยงของการสังเกต} = \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนการสังเกตที่แตกต่างกัน}}$$

จากการใช้แบบประเมินความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale ของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย พบว่าความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย คนที่ 1 เท่ากับ .93 และระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย คนที่ 2 เท่ากับ .93

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยวิกฤต กึ่งวิกฤตศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 ราย โดยทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้านคือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว กระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ 1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00–18.00 น. ใช้ระยะเวลาในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกนาน 14 วัน ดำเนินการเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการทดลอง ระยะดำเนินการทดลอง และระยะประเมินผลการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเตรียมการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยได้จัดเตรียมโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและพัฒนาเครื่องมือประเมินผลที่ใช้ในการวิจัย

1.2 ผู้วิจัยนำแผนการดำเนินการทดลองไปติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์พร้อมกับหนังสือแนะนำตัวจากคณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ หลังจากได้รับอนุญาตทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วย วิกฤต กึ่งวิกฤตศัลกรรมประสาทโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัยรายละเอียดขั้นตอนและระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งขอความร่วมมือในการทดลอง แล้วจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้ คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพซึ่งมีความชำนาญและประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทางศัลยกรรมประสาทมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ โดยมีการเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

1.3.1 แนะนำตัวกับผู้ช่วยวิจัยและแจ้งให้ผู้ช่วยวิจัย ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย

1.3.2 เตรียมความพร้อมของผู้ช่วยผู้วิจัย โดยผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับแบบประเมินการฟื้นสภาพและให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองให้แบบประเมินการฟื้นสภาพ พร้อมทั้งซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จนเป็นที่เข้าใจและทำการตรวจสอบว่าผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตได้ตรงกั

1.4 ผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อและสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดได้จากการศึกษาแฟ้มประวัติของผู้ป่วยที่บันทึกไว้ล่วงหน้า จำนวน 20 คน

ขั้นตอนที่ 2 ระยะดำเนินการทดลอง

2.1 กลุ่มควบคุม

2.1.1 ผู้วิจัยเข้าไปแนะนำตัวกับผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากญาติผู้ดูแลของผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด อธิบายรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อพิจารณาตัดสินใจเข้าร่วมวิจัย และทำการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ป่วย โดยมีแบบฟอร์มการแจ้งสิทธิและการลงนามใบยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าเป็นกลุ่มควบคุมจากการจับฉลาก (Random assignment)

2.1.2 ผู้วิจัยได้บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ลงในแบบบันทึกข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยและจากการสัมภาษณ์ญาติที่ใกล้ชิดผู้ป่วย

2.1.3 ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมจะได้รับการปฏิบัติการพยาบาลจากพยาบาลประจำการตามปกติ ในเรื่องการป้องกันการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ การรักษาสมดุลของสารน้ำและอิเลคโตรไลท์ เป็นต้น ในเรื่องการฟื้นสภาพ ผู้ป่วยได้รับการประเมินการฟื้นสภาพจากผู้ช่วยวิจัย เวลา 19.00 น. ทุกวันเป็นเวลา 14 วัน

2.1.4 ผู้ช่วยและผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมจนครบ 20 คน

2.2 กลุ่มทดลอง

เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อและสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ซึ่งได้จากการประเมินแฟ้มประวัติของผู้ป่วยแล้วทำการบันทึกไว้ล่วงหน้า มีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 สร้างสัมพันธภาพกับญาติผู้ป่วยในวันแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างความคุ้นเคยกับญาติผู้ป่วย สอบถามกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสิ่งที่ผู้ป่วยคุ้นเคยเพื่อนำมาวางแผนจัดทำโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกเป็นรายบุคคล ดังนี้

2.2.1.1 ผู้วิจัยประเมินสัญญาณชีพ เพื่อประเมินสภาพความพร้อมของผู้ป่วย หลังจากนั้นเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อม แนะนำตนเอง บอกวัน เวลา สถานที่ อธิบาย

ขั้นตอนการทดลอง และจัดท่าผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง 15-30 องศา ศีรษะไม่หักพับเอียงหรืองอไปด้านใดด้านหนึ่ง หยุดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้ป่วยได้พักก่อนที่จะเริ่มโปรแกรม 10 นาที และเริ่มกระตุ้นด้านการรับสัมผัส ด้านการเคลื่อนไหว ด้านการรับรส ด้านการรับกลิ่น ด้านการได้ยิน และการมองเห็น ตามโปรแกรมที่จัดขึ้นเป็นรายบุคคล กระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ 1 ด้าน ห่างกัน ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00–18.00 น. มีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1

1. กระตุ้นด้านการสัมผัส การเช็ดตัวแบบแผ่วเบาสลับกับการถูแรง ๆ ใช้ผ้าเช็ดตัวที่ขรุขระกับความลื่นของสบู่ และใช้น้ำที่มีอุณหภูมิต่างกันระหว่าง 30 องศาเซลเซียส และ 10 องศาเซลเซียส สลับกันนาน 20 นาที เริ่มต้นด้วยการเช็ดใบหน้าด้วยน้ำอุ่นสลับน้ำเย็น 5 นาที เช็ดไหล่ แขน มือ รักแร้ ด้วยน้ำอุ่นสลับน้ำเย็นนาน 5 นาที เช็ดลำตัวและขา ด้วยน้ำอุ่นสลับน้ำเย็น 5 นาที แช่มือและเท้าด้วยน้ำอุ่นสลับน้ำเย็นนาน 5 นาที หลังจากนั้นทาโลชั่นที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ ทาจากใบหน้า ไหล่ ลำตัว แขนขา มือ และหลัง นาน 10 นาที พร้อมทั้งใช้ทั้งความแรงสลับกับความแผ่วเบา แต่ต้องไม่เบาจนเกินไปเพราะจะทำให้มีการรับรู้น้อยหรือแรงจนก่อให้เกิดความเจ็บปวด กระตุ้นด้านการสัมผัสเป็นเวลา 30 นาที

2. กระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวโดยการออกกำลังกายให้ผู้ป่วยด้วยการเคลื่อนไหว เริ่มต้นด้วยการออกกำลังกายให้ผู้ป่วยบริเวณสะบัก 1 ท่า ลำตัว 2 ท่า ไหล่ 5 ท่า สะโพก 4 ท่า รวมเป็น 12 ท่า กระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวเป็นเวลา 30 นาที

2.1 การเคลื่อนไหวลำตัว

2.1.1 การงอลำตัว จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยชันเข่าทั้งสอง ข้างของผู้ป่วยขึ้น มือขวาจับบริเวณส้นเท้า มือซ้ายช้อนใต้ข้อพับออกแรงทิศทางงอเข่าให้ชิดกับอกของผู้ป่วย

2.1.2 การบิดลำตัว จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยชันเข่าผู้ป่วยขึ้นทั้งสองข้าง มือซ้ายจับที่บริเวณไหล่ซ้ายของผู้ป่วยมือ ขวาจับเข่าผู้ป่วยมือขวาออกแรงบิดลำตัวผู้ป่วยชี้เข้าหาผู้วิจัย มือซ้ายกดไหล่ผู้ป่วยให้ติดพื้นด้านหลัง จากนั้นบิดลำตัวอีกด้านสลับกัน

2.2 การเคลื่อนไหวสะบัก

2.2.1 ให้ผู้ป่วยนอนตะแคง ผู้วิจัยยืนด้านหน้าผู้ป่วย ใช้มือช้อนแขนผู้ป่วยพาดแขนผู้วิจัย จับบริเวณขอบบนของสะบัก มือซ้ายจับขอบล่างของสะบัก เคลื่อนไหวขึ้นบน-ล่าง ออกจากแนวเส้นสันหลัง – เข้าหาเส้นสันหลัง

2.3 การเคลื่อนไหวข้อไหล่ มี 5 ท่า คือ

2.3.1 การยกแขนขึ้นด้านบน จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยจับมือผู้ป่วยบริเวณข้อศอก มือซ้ายจับบริเวณข้อมือของผู้ป่วย ยกแขนผู้ป่วยขึ้นเหนือศีรษะ โดยขณะยกสังเกตให้หัวมือแม่มือผู้ป่วยชี้ออกด้านนอกตัว

2.3.2 การกางแขนและหุบแขน จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือขวาของผู้วิจัยจับบริเวณข้อศอกของผู้ป่วย กางแขนของผู้ป่วยออก โดยช่วงกลางของการกางแขนต้องหมุนหัวกระดูกต้นแขนออกด้านนอก

2.3.3 การไขว้แขนข้างลำตัวและกางแขน จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือขวาของผู้วิจัยจับบริเวณข้อมือผู้ป่วย มือซ้ายจับบริเวณด้านหน้าของข้อศอก กางแขนผู้ป่วยออกมา 90 องศา ยกแขนผู้ป่วยข้ามลำตัวให้มือไปแตะไหล่ด้านตรงข้าม แล้วนำกลับมาสู่ท่าเริ่มต้น

2.3.4 การหมุนแขนเข้าในและออกนอก จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย จัดแขนผู้ป่วยโดยกางแขนออก 90 องศาและงอศอก 90 องศา มือซ้ายจับบริเวณข้อศอกผู้ป่วย มือขวาพยุงบริเวณใต้ข้อศอก หงายหน้าแขนผู้ป่วยขึ้น (เมื่อสิ้นสุดการเคลื่อนไหวมือผู้ป่วยชี้ไปทิศทางศีรษะผู้ป่วย) สลับกับคว่ำด้านหลังแขนลง (เมื่อสิ้นสุดการเคลื่อนไหวมือชี้ไปทิศทางปลายเท้าผู้ป่วย)

2.3.5 การเหยียดแขนไปข้างหลัง จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนตะแคง ผู้วิจัยพยุงแขนผู้ป่วยในท่างอข้อศอกโดยจับที่บริเวณข้อมือ มือซ้ายจับบริเวณหัวไหล่ มือขวาของผู้วิจัยออกแรงเคลื่อนไหวแขนของผู้ป่วยไปด้านหลัง

2.4 การเคลื่อนไหวข้อสะโพกและข้อเข่า

2.4.1 การงอสะโพก เข่าและเหยียดเข่า จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยประคองบริเวณใต้เข่า งอเข่า งอสะโพกและเหยียดขาผู้ป่วยออกกลับสู่ท่าตั้งต้น

2.4.2 การกางและหุบข้อสะโพก จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยกางขาข้างซ้ายของผู้ป่วยออกเล็กน้อย เพื่อให้การหุบขาเข้าของขาข้างขวาทำได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหวจากนั้นใช้มือขวาจับบริเวณใต้ข้อเท้ากางและหุบข้อสะโพกของผู้ป่วย

2.4.3 การหมุนข้อสะโพกและเข้าด้านในและออกด้านนอกจัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงายก่อนและจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่างอสะโพกและเข่า 90 องศา มือขวาของผู้วิจัยจับบริเวณขาส่วนล่างใช้แขนพยุงน่องผู้ป่วย มือซ้ายของผู้วิจัย จับด้านข้างของต้นขาบริเวณเหนือเข่า มือขวาของผู้วิจัยออกแรงหมุนข้อสะโพก

2.4.2 การเหยียดสะโพก จัดท่านอนตะแคง จัดท่าให้เข่าผู้ป่วยงอ 90 องศา โดยมือขวาของผู้วิจัยจับเข่าผู้ป่วยและใช้แขนช่วยพยุงขาส่วนล่าง มือซ้ายของผู้วิจัยจับบริเวณสะโพกผู้ป่วย มือขวาออกแรงดึงข้อสะโพกมาทางด้านหลัง (ทิศทางเข้าหาผู้วิจัย)

3. กระตุ้นด้านการรับรส แปรงฟันโดยใช้ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปากที่ผู้ป่วย ใช้เป็นประจำนาน 10 นาที ใช้น้ำอุ่นสลับน้ำเย็นล้างปากผู้ป่วย พร้อมทั้งกวาดบริเวณลิ้น นวดกระพุ้งแก้ม นาน 5 นาที หลังจากนั้นกระตุ้นด้วยการรับรส ได้แก่ หยดน้ำมะนาวข้างลิ้นด้านในหรือเพดานปาก ถ้าเป็นรสหวานจะหยดที่บริเวณปลายลิ้น รสเค็มแตะบริเวณกลางลิ้นและปลายลิ้น หลังจากนั้นใช้น้ำหรืออาหารที่ผู้ป่วยชอบ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีการตอบสนองได้ดีขึ้น นาน 15 นาที กระตุ้นด้านการรับรสเป็นเวลา 30 นาที

4. กระตุ้นด้านการรับกลิ่น โดยการเริ่มใช้กลิ่นหอมหวาน เช่น กลิ่นวานิลา กลิ่นสตรอเบอร์รี่ นาน 5 นาที พัก 3 นาที ทำซ้ำอีก 1 ครั้ง หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยดมกลิ่นที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น กลิ่นน้ำหอม กลิ่นยาดม หรือกลิ่นสบู่ โดยการวางไว้ที่ข้างแก้มบนหมอน นาน 10 นาที พัก 5 นาที กลิ่นอาหารนาน 10 นาที กระตุ้นด้านการรับกลิ่นเป็นเวลา 30 นาที

5. กระตุ้นด้านการได้ยิน ก่อนทำการกระตุ้นด้านการได้ยิน 1 วัน ผู้วิจัยจะพูดคุยกับญาติผู้ดูแลเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ป่วยสนใจหรือมีความผูกพัน และทำการบันทึกเสียงสิ่งที่ญาติผู้ดูแลต้องการจะพูดกับผู้ป่วย นำไปให้ผู้ป่วยฟัง นาน 15 นาที หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยฟังเพลงหรือสิ่งที่ผู้ป่วยชอบที่นาน 15 นาที กระตุ้นด้านการได้ยินเป็นเวลา 30 นาที

6. กระตุ้นด้านการมองเห็น เริ่มกระตุ้นด้านการมองเห็นด้วยการเปิด ปิดเปลือกตาบนของผู้ป่วยนาน 1 วินาที ใช้แสงไฟจากปากกาไฟฉายส่องตาปิด/เปิดไฟนาน 1 วินาทีส่องไฟจากหางตามาหัวตา เป็นเวลา 10 วินาที ใช้กระดาษ สี 7 สี คือ แดง เหลือง เขียว น้ำเงิน ม่วง คราม แสด เคลื่อนที่ไป 6 ทิศทาง นาน 14 นาที พัก 5 นาทีให้ผู้ป่วยมองภาพบุคคลในบุคคลที่คุ้นเคย นาน 15 นาที กระตุ้นด้านการมองเห็นเป็นเวลา 30 นาที

สัปดาห์ที่ 2

7. ดำเนินการทดลองเช่นเดียวกับข้อ 1 ถึงข้อ 6 โดยเพิ่มการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวเป็น 21 ท่า

7.1 การเคลื่อนไหวข้อศอก

7.1.1 การงอและเหยียดข้อศอก จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือซ้ายของผู้วิจัยจับบริเวณข้อมือของผู้ป่วย มือขวาพยุงบริเวณด้านหลังศอก (พับแขนเข้า) สลับกับเหยียดแขนออก

7.1.2 การคว่ำและหงายมือ จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยจัดแขนผู้ป่วยตั้งศอก 90 องศา มือซ้ายของผู้วิจัยจับบริเวณข้อมือผู้ป่วย มือขวาของผู้วิจัยพยุงบริเวณด้านหลังข้อศอก คว่ำแขนสลับกับหงายแขนขึ้น

7.2 การเคลื่อนไหวข้อมือ

7.2.1 การงอและเหยียดข้อมือ จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงายผู้วิจัยแขนผู้ป่วยในท่างอข้อศอก 90 องศา ใช้มือจับที่ใต้ข้อมือผู้ป่วย อีกมือจับที่มือผู้ป่วยงอข้อมือไปด้านหน้าสลับกับเหยียดไปด้านหลัง

7.2.2 การเอียงมือมาด้านนิ้วก้อยและด้านหัวแม่มือ จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย จัดแขนให้ผู้ป่วยในท่างอข้อศอก 90 องศา ใช้มือจับบริเวณใต้ข้อมือผู้ป่วย อีกมือจับบริเวณมือผู้ป่วย เอียงมือผู้ป่วยมาทางด้านนิ้วก้อยและสลับกับไปด้านนิ้วหัวแม่มือของผู้ป่วย

7.3 การเคลื่อนไหวของข้อต่อบริเวณฝ่ามือ จัดท่าให้ผู้วิจัยนอนหงายผู้วิจัย จับด้านหลังมือของผู้ป่วยด้วยมือทั้งสองข้าง ค่อย ๆ เคลื่อนมือทั้งสองข้างลง

7.4 การเคลื่อนไหวนิ้วมือ จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือข้างหนึ่งของผู้วิจัย จับบริเวณส่วนล่างของข้อนิ้วมือที่ต้องการเคลื่อนไหว อีกมือจับบริเวณเหนือข้อต่อข้อนิ้วมือนั้น งอและเหยียดข้อนิ้วมือสลับกัน

7.5 การเคลื่อนไหวของข้อเท้า

7.5.1 การกระดกปลายเท้าขึ้นและลง จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือขวาของผู้วิจัยจับบริเวณส้นเท้าให้กระชับใช้หน้าแขนแนบไปตามฝ่าเท้าของผู้ป่วย มือซ้ายจับเหนือข้อเท้าผู้ป่วยเล็กน้อย ยืดเอ็นร้อยหวายของผู้ป่วยในลักษณะกระดกข้อเท้าขึ้นค้างไว้สักครู่แล้วค่อยผ่อน หลังจากนั้นผู้วิจัยเปลี่ยนมือมาจับบริเวณหลังเท้าของผู้ป่วยแล้วกระดกลง ค้างไว้สักครู่แล้วค่อยผ่อน

7.5.2 การบิดข้อเท้าเข้าข้างในและออกข้างนอก จัดท่าให้ผู้ป่วยหงาย ผู้วิจัยใช้มือขวาจับส้นเท้าเยื้องมาทางตาตุ่มด้านใน ออกแรงบิดข้อเท้าเข้าด้านใน หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้มือขวาเยื้องมาทางตาตุ่มด้านนอก ออกแรงบิดข้อเท้าออกด้านนอก

7.6 การเคลื่อนไหวนิ้วเท้า จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยใช้มือข้างหนึ่งจับบริเวณส่วนล่างของข้อนิ้วเท้าที่ต้องการเคลื่อนไหว อีกมือจับบริเวณเหนือข้อต่อนิ้วเท้านั้น งอและเหยียดนิ้วเท้าสลับกันทำการประเมินการฟื้นสภาพ โดยใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) และ Glasgow Coma Scale ของ Teasdale และ Jennett (1974) ในวันที่ 1- 14 เวลา 19.00 น. โดยผู้ช่วยวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยส่งโครงร่างวิจัยขอรับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัยกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้ออกเอกสารรับรองการทำวิจัยในมนุษย์ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2554 ผู้วิจัยคำนึงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยเข้าไปแนะนำตัวสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจในวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย และตอบรับเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วจะมีเอกสารให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย โดยไม่มีการบังคับใด ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

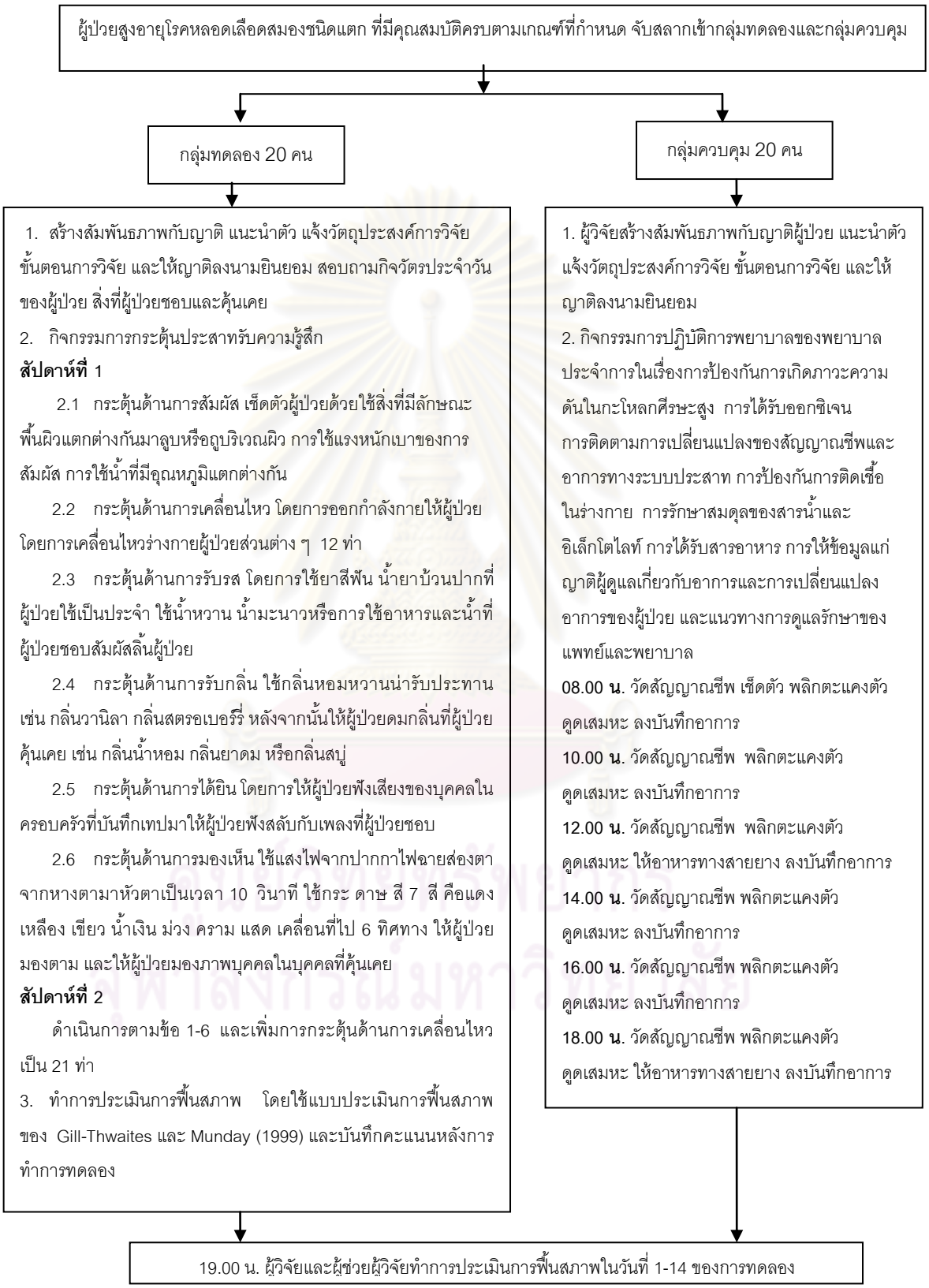
1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ การได้รับการผ่าตัด และการไม่ได้รับการผ่าตัด การวินิจฉัยโรค ตำแหน่งการเกิดโรค ค่าคะแนน Glasgow Coma scale ของวันแรกที่รับไว้ศึกษาและวันสุดท้ายที่ศึกษา ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพ 14 วัน จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัส ด้านการรับรส ด้านการรับกลิ่น ด้านการได้ยิน ด้านการมองเห็น และการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพของกลุ่มตัวอย่างในข้อ 2 และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบค่าที (Independent t- test)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 2 ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน ดำเนินการวิจัยโดยการเปรียบเทียบการฟื้นสภาพระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอด้วยตารางประกอบการบรรยายตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 2 - 3

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพ 14 วันของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกพฤติกรรมการตอบสนองรายด้าน แสดงในตารางที่ 4

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก หลังได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกข้อมูลเป็นรายวัน แสดงในตารางที่ 5

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	12	60.0	14	70.0	26	65.0
หญิง	8	40.0	6	30.0	14	35.0
อายุ	($\overline{X}$ = 68.20,SD = 6.51)		($\overline{X}$ = 69.45, SD = 5.09)		($\overline{X}$=68.82,SD= 5.80)	
60 – 69 ปี	5	25.0	6	30.0	11	27.5
70– 79 ปี	8	40.0	7	35.0	15	37.5
80 ปีขึ้นไป	7	35.0	7	35.0	14	35.0
ระดับการศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	2	10.0	3	15.0	5	12.5
ประถมศึกษา	8	40.0	7	35.0	15	37.5
มัธยมศึกษา	4	20.0	6	30.0	10	25.0
อนุปริญญา	3	15.0	2	10.0	5	12.5
ปริญญาตรี	3	15.0	2	10.0	5	12.5
อาชีพ						
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	30.0	5	20.0	11	27.5
รับจ้าง	3	15.0	3	15.0	6	15.0
ข้าราชการบำนาญ	1	5.0	2	10.0	3	7.5
กิจการส่วนตัว	4	20.0	4	20.0	8	20.0
แม่บ้าน	1	5.0	2	10.0	3	7.5
เกษตรกรรม	5	25.0	4	25.0	9	22.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส						
โสด	1	5.0	2	10.0	3	7.5
คู่	11	55.0	9	45.0	20	50
หม้าย/หย่าร้าง	8	40.0	9	45.0	17	42.5

จากตารางที่ 2 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 65 มีอายุระหว่าง 70-79 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการวินิจฉัยโรค ตำแหน่งของการเกิดการบาดเจ็บที่สมองและการผ่าตัด คะแนน Glasgow Coma Scale (GCS) วันแรกที่รับไว้ศึกษา และคะแนน Glasgow Coma Scale (GCS) วันสุดท้ายที่ศึกษา

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การวินิจฉัยโรค						
Basal ganglion hemorrhage	11	55.0	12	60.0	23	57.5
Cerebellar hemorrhage	2	10.0	2	10.0	4	10.0
Pontine hemorrhage	2	10.0	1	5.0	3	7.5
Thalamic hemorrhage	2	10.0	1	5.0	3	7.5
Subarachnoid hemorrhage	1	5.0	1	5.0	2	5.0
Intraventricular hemorrhage	1	5.0	2	10.0	3	7.5
Frontal lobe hematoma	1	5.0	1	5.0	2	5.0
ตำแหน่งการเกิดโรค						
Basal ganglion	11	55.0	12	60.0	23	57.5
Cerebellum	2	10.0	2	5.0	4	10.0
Thalamus	2	10.0	1	5.0	3	7.5
Pons	2	10.0	1	5.0	3	7.5
Ventricle	1	5.0	2	10.0	3	7.5
Frontal lobe	1	5.0	1	5.0	2	5.0
Subarachnoid	1	5.0	1	5.0	2	5.0
การผ่าตัด						
Craniotomy	12	60	10	50	22	55
ไม่ได้ผ่าตัด	5	25	6	30	11	27.5
Craniectomy	2	10	4	20	6	15
Ventriculostomy	1	5	-	-	1	2.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนระดับความรู้สึกตัววันแรกรับไว้ศึกษา ($\overline{X}$ = 5.55; SD. = 1.15)						
2T – 5T	11	55.0	10	50.0	21	52.5
6T-9T	9	45.5	10	50.0	19	47.5
คะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกตัว ($\overline{X}$)	5.35		5.75			
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.99		1.29			
คะแนนระดับความรู้สึกตัววันสุดท้ายของการศึกษา ($\overline{X}$ = 8.07; SD. = 3.05)						
2T – 5T	1	5.0	9	45.0	10	25.0
6T – 9T	5	25.0	10	50.0	15	37.5
10T-13T	14	70.0	1	5.0	15	37.5
คะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกตัว ($\overline{X}$)	10.32		5.94			
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	2.15		2.03			

T หมายถึง ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาโดยการใส่ Tracheostomy tube หรือ Endotracheal tube ไม่สามารถนำมาคิดคะแนนใน Glasgow Coma Scale ด้านการพูดได้

จากตารางที่ 3 แสดงกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยโรคว่าเป็น Basal ganglion hemorrhage คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมา คือ Cerebellar hemorrhage คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนใหญ่การเกิดโรคอยู่ในตำแหน่ง Basal ganglion คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมาคือตำแหน่ง Cerebellum คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดแบบ Craniotomy คิดเป็นร้อยละ 55 ค่าคะแนนระดับความรู้สึกตัวโดยใช้แบบประเมิน Glasgow coma scale (GCS) วันแรกที่รับไว้ศึกษา 2T-5T จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 และค่า GCS วันสุดท้ายที่รับไว้ศึกษา 6T-9T และ 10T-13T จำนวนเท่ากัน คือ 15 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพ 14 วันของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกพฤติกรรมการตอบสนองรายด้าน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็นและการเคลื่อนไหว

ลักษณะพฤติกรรมการตอบสนอง	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 20)		t-test
	$\overline{X}$	SD	$\overline{X}$	SD	
ด้านการสัมผัส	36.75	4.89	26.75	5.73	5.939*
ด้านการได้ยิน	36.50	5.05	26.60	4.30	6.675*
ด้านการรับรส	33.95	7.40	25.20	6.25	4.038*
ด้านการรับกลิ่น	27.55	5.93	21.15	5.63	4.068*
ด้านการเคลื่อนไหว	24.85	5.87	18.95	2.76	4.068*
ด้านการมองเห็น	22.50	6.13	17.85	3.65	2.914*
รวม	182.10	22.76	136.50	19.98	6.910*

*$p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน การมองเห็น และการเคลื่อนไหว มีความแตกต่างกันโดยคะแนนเฉลี่ยการฟื้นสภาพของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมทุกด้าน และในกลุ่มทดลองมีคะแนนการฟื้นสภาพในด้านการการสัมผัสมีค่าสูงสุด คือ 36.75 คะแนน รองลงมาคือ ด้านการได้ยิน 36.50 คะแนน ส่วนคะแนนเฉลี่ยของการฟื้นสภาพในด้านการมองเห็น มีค่าต่ำที่สุด คือ 22.50

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก หลังได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกข้อมูลเป็นรายวัน

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในภาพรวม จำแนกข้อมูลรายวัน

วันที่ทดลอง	**กลุ่มทดลอง** (n = 20)		**กลุ่มควบคุม** (n = 20)		
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	t – test
1	8.95	2.31	8.15	1.14	1.392^{ns}
2	8.95	2.31	8.15	1.14	1.392^{ns}
3	9.00	2.27	8.20	1.11	1.417^{ns}
4	9.15	2.16	8.30	1.08	1.574^{ns}
5	10.20	2.21	8.45	1.23	3.087*
6	11.25	1.92	8.75	1.16	4.987*
7	11.50	2.06	8.90	1.07	4.999*
8	13.00	2.25	9.35	1.57	5.959*
9	14.30	2.27	9.90	2.00	6.502*
10	15.50	2.46	10.40	2.11	7.033*
11	16.20	2.40	11.10	2.25	6.944*
12	17.50	2.28	11.85	2.13	8.086*
13	18.00	2.22	12.40	2.35	7.742*
14	18.60	2.14	13.40	3.19	6.062*
รวม	182.10	29.10	136.50	19.98	5.778*

*p < .05, ns = not significant

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ในภาพรวมเมื่อจำแนกเป็นรายวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตั้งแต่การทดลองวันที่ 5 –14 โดยคะแนนเฉลี่ยการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ภายหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างไรก็ตาม พบว่า คะแนนเฉลี่ยการฟื้นสภาพของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

	กลุ่มทดลอง (n = 20)		**กลุ่มควบคุม** (n = 20)		
	$\overline{X}$	SD	$\overline{X}$	SD	t – test
รวมหลังการทดลอง 14 วัน	182.10	29.10	136.50	19.98	6.910*

*p < .05

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ในภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติทั้งรายด้านและรายวัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก เป็นการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (The posttest only design with nonequivalent groups) ดังนี้

กลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส ด้านการรับรส ด้านการรับกลิ่น ด้านการได้ยิน ด้านการมองเห็น และด้านการเคลื่อนไหว

กลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน โดยการเปรียบเทียบการฟื้นสภาพระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ไม่รู้สึกตัว ที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้การพยาบาลตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัวที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยมีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัวที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 1 และหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม 2554 – 1 เมษายน 2554 จำนวน 40 คน โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติ คือ อายุ มีความแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี มีคะแนนระดับความรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale เมื่อแรกรับไว้ศึกษา แตกต่างกันไม่เกิน 5 คะแนน ตำแหน่งการเกิดโรคในตำแหน่งเดียวกัน และการได้รับการผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ประเภท คือ

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล**

1.1 แบบบันทึกข้อมูล

1.1.1 ส่วนบุคคลส่วนที่ 1 ประกอบด้วยเพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วย ค่าคะแนน Glasgow Coma Scale ของวันแรกที่รับไว้ในโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค การได้รับผ่าตัดหรือไม่ได้รับการผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด วันแรกและวันสุดท้ายที่ศึกษา

1.1.2 ส่วนบุคคลส่วนที่ 2 ประกอบด้วย คำถามที่เกี่ยวกับลักษณะนิสัยของผู้ป่วย ความชอบ เกี่ยวกับของใช้ในชีวิตประจำวันที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น สบู่ ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปาก แชมพู น้ำหอมกลิ่นต่าง ๆ อาหารที่ชอบ เพลงที่ชอบ งานอดิเรกและการใช้เวลาว่าง บุคคลที่ผู้ป่วยสนิท คุ้นเคยด้วยที่สุด เช่น หลาน เป็นต้น และสัมพันธภาพกับสมาชิกในครอบครัว

1.2 แบบประเมินการฟื้นสภาพ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบประเมินการฟื้นสภาพ The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique (SMART) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) ซึ่งแปลโดย พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547) ที่ศึกษาการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 5 ด้านต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะที่ไม่รู้สึกตัว ซึ่งได้แปล 5 ด้าน คือ ด้านการสัมผัส การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน และการมองเห็น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกเนื่องจากในวัยผู้สูงอายุมักมีปัญหาในเรื่องการเคลื่อนไหวร่วมด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้แปลเพิ่ม 1 ด้าน คือ ด้านการเคลื่อนไหว รวมเป็น 6 ด้าน แบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมมีค่าสูงสุด 30 คะแนน

ต่ำสุด 6 คะแนน โดยคะแนนมาก หมายถึง ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ดี คะแนนน้อย หมายถึง ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพที่ไม่ดี ก่อนที่ผู้วิจัยจะนำแบบประเมินการฟื้นสภาพไปใช้ประเมินผู้ป่วย ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำมาทดลองใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพกับผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก จำนวน 10 คน พร้อมทั้งหาค่าความเที่ยงจากการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 และผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 พบว่า ความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 = .83 และระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 = .86

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย** คือ โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของ Sosnowski และ Ustik (1994) โดยกระตุ้นการรับความรู้สึก 6 ด้าน ประกอบด้วยด้านการรับสัมผัส ด้านการรับรส ด้านการรับกลิ่น ด้านการได้ยิน ด้านการมองเห็นและด้านการเคลื่อนไหว ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ 1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00 – 18.00 น. ใช้ระยะเวลาในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกนาน 14 วัน

3. **เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง** คือ เครื่องมือประเมินความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale ของ Teasdale และ Jennett (1974) เป็นแบบประเมินที่ทำการประเมินด้านการรับความรู้สึก โดยประเมินจากพฤติกรรมของผู้ป่วยที่แสดงออก ประกอบกอบด้วย การลืมตา การพูดและการเคลื่อนไหว แล้วให้คะแนนพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นในแต่ละด้านผลรวมของคะแนนตามพฤติกรรมที่แสดงออก 3 ด้าน มีคะแนนรวม 15 คะแนน ซึ่งคะแนนดังกล่าวจะบอกระดับความรุนแรงของการเกิดการบาดเจ็บสมอง คะแนนมาก หมายถึง ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวดี คะแนนน้อย หมายถึง ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวไม่ดี

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2554 ณ. หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 1 และ 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 40 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัยกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัยกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

3. สำรวจผู้ป่วยจากทะเบียนผู้ป่วยใน เฉพาะที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และขอความร่วมมือจากญาติใกล้ชิดผู้ป่วยที่มีสิทธิโดยชอบธรรมตามกฎหมาย ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย และระยะเวลาในการเข้าร่วมการวิจัย เปิดโอกาสให้ญาติที่ใกล้ชิดผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยและตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ตามลักษณะอายุ ตำแหน่งการเกิดโรค ค่าคะแนน Glasgow coma scale การได้รับการผ่าตัดและการไม่ได้รับการผ่าตัด

2. ดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้รับการพยาบาลปกติจากพยาบาลประจำการ และผู้ป่วยได้รับการประเมินการฟื้นสภาพจากผู้ช่วยวิจัยทุกวัน เป็นเวลา 14 วัน ณ. เวลา 19.00 น.

2.2 กลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกประกอบด้วย ด้านการสัมผัส ด้านการรับรส ด้านการรับกลิ่น ด้านการได้ยิน ด้านการมองเห็น และด้านการเคลื่อนไหว โดยกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในแต่ละด้าน ใช้เวลาในการกระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ 1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00 – 18.00 น. ระยะเวลา 14 วัน และผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินการฟื้นสภาพ เวลา 19.00 น.

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป หาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าคะแนน Glasgow Coma Scale ของวันแรกที่รับไว้ศึกษาและวันสุดท้ายของการศึกษาของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทดสอบความแตกต่างของคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติทดสอบค่าที (Independent t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ผลการวิจัย คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดชนิดแตกในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จึงสรุปได้ว่า ผลการทดลองเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ซึ่งระบุว่า ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัยได้ ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมีการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้การพยาบาลตามปกติ

ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่า โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Sosnowski และ Ustik (1994) ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกมีการฟื้นสภาพได้เร็วขึ้น ดังพิจารณาจากระดับความรู้สึกตัว ค่าเฉลี่ยคะแนน Glasgow coma scale (GCS) วันแรกที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากับ 5.35 คะแนน ซึ่งถือว่าอยู่ในระยะที่มีการบาดเจ็บที่สมองในระดับรุนแรงและค่าเฉลี่ยคะแนน GCS วันสุดท้ายที่ศึกษาในกลุ่มทดลอง เท่ากับ 10.3 (ดังในตารางที่ 3) ซึ่งอยู่ในระยะบาดเจ็บที่สมองในระดับปานกลาง (Teasdale and Jennett, 1974) แสดงว่าผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวที่ดีขึ้น ในขณะที่กลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยคะแนน GCS วันสุดท้ายที่ศึกษา เท่ากับ 5.9 (ดังในตารางที่ 3)

ซึ่งอยู่ในระยะบาดเจ็บที่สมองในระดับรุนแรง แม้ว่าค่าเฉลี่ยคะแนน GCS ของกลุ่มควบคุมในวันสุดท้ายจะอยู่ในระยะบาดเจ็บที่สมองในระดับรุนแรง (ดังในตารางที่ 3) แต่ค่าคะแนนเฉลี่ยการฟื้นสภาพของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน (ดังในตารางภาคผนวก จ ภาพที่ 1-7) สอดคล้องกับการศึกษาของ Oh และ Seo (2009) ที่พบว่าผู้ป่วยที่เกิดการบาดเจ็บที่สมองมักจะมีการฟื้นสภาพของสมองในช่วง 1 เดือนถึง 3 เดือนแรก และ Mitchell et al. (1990) ที่พบว่าผู้ป่วยที่เกิดการบาดเจ็บที่สมองมักจะมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมการรับรู้ได้ดีกับบุคคลหรือสิ่งที่คุ้นเคยซึ่งสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมก่อนเกิดการบาดเจ็บซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วย ในกลุ่มควบคุมมีการฟื้นสภาพได้แต่ล่าช้ากว่ากลุ่มทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Mackay et al. (1992) ที่ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผนตั้งแต่ระยะแรกกับโปรแกรมฟื้นฟูสภาพตามปกติ โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บสมองอย่างมีแบบแผน ที่มีการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะวิกฤต ได้แก่ การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย การเปลี่ยนท่าผู้ป่วยเพื่อลดและป้องกันการเกิดข้อติด กล้ามเนื้อยึดเกร็ง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผนตั้งแต่ในระยะวิกฤตจะอยู่ในภาวะไม่รู้สึกตัวน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผนจะมีระยะเวลาการอยู่ในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพอย่างมีแบบแผนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สอดคล้องกับ Oh และ Seo (2003) ศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รู้สึกตัว กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่มี Glasgow coma scale 3-10 คะแนน จำนวน 5 คน โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 6 ด้าน ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก 2 ครั้ง/วัน 5 วัน/สัปดาห์ ติดต่อกันนาน 4 สัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับการรู้สึกตัวทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สอดคล้องกับพรนิพา เอื้อเบญจพล (2547) ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว จำนวน 40 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 20 คน ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก และกลุ่มควบคุม 20 คน ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รู้สึกตัว กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมี

คะแนนการฟื้นสภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ในภาพรวมเมื่อจำแนกเป็นรายวันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตั้งแต่การทดลองวันที่ 5–14 โดยคะแนนเฉลี่ยการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ภายหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ด้านการสัมผัส ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของผู้ป่วยด้านการสัมผัสด้วยการใช้ผ้าที่ขรุขระถูตัวผู้ป่วยสลับกับใช้ความลื่นของสบู่ ใช้น้ำที่มีอุณหภูมิต่างกัน ผลการทดลอง พบว่าผู้ป่วยมีเริ่มมีพฤติกรรมการตอบสนองด้านการสัมผัส ตั้งแต่วันที่ 4 - 5 ของการทดลอง (ดังในภาคผนวก จ ภาพที่ 2) ซึ่งอธิบายได้ว่าเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นอวัยวะรับสัมผัส (Sensory receptor) ซึ่งกระจายอยู่ทั่ว ๆ ไปตามผิวหนังของร่างกาย ซึ่งอวัยวะเหล่านี้จะมีเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue) หุ้มอยู่ เรียกว่า Meissneer' s corpuscles ทำหน้าที่ปรับกระแสสัมผัสซึ่งเป็นพลังงานกลให้เป็นสัญญาณประสาท จากนั้นสัญญาณประสาทจะวิ่งตามไขสันหลังไปยังสมอง เพื่อแปลผลเป็นการรับรู้ของการสัมผัสต่าง ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Mackay et al. (1992) ที่กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัสด้วยเสื้อผ้า ผ้าห่ม และสัตว์เลี้ยงของผู้ป่วย ซึ่งผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมการรับรู้ดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

ด้านการรับรส ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของผู้ป่วยด้านการรับรสด้วยการแปรงฟันและใช้น้ำยาบ้วนปากที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ ใช้น้ำมะนาวแตะลิ้น ใช้น้ำหรืออาหารที่ผู้ป่วยชอบ ผลการวิจัย พบว่าผู้ป่วยเริ่มมีพฤติกรรมการตอบสนองด้านการรับรส ในวันที่ 7 - 8 ของการทดลอง (ดังแสดงในภาคผนวก จ ภาพที่ 4) อธิบายได้ว่า เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นที่ลิ้นบริเวณต่าง ๆ ของลิ้นจะมีความไวต่อการรับรู้รสต่าง ๆ ไม่เท่ากัน ด้านหลังของลิ้นรับรสขมได้ดี รสเปรี้ยวรับได้ดีที่ข้างลิ้นด้านใน รสหวานรับได้ดีที่ปลายลิ้น และรสเค็มรับได้ดีที่ด้านข้างของลิ้นค่อนมาทางด้านหน้าเล็กน้อย รสเปรี้ยวและรสขมสามารถรับได้ที่เพดานปาก ซึ่งสามารถรับรสหวานและรสเค็มได้เช่นเดียวกัน และบริเวณลิ้นจะมีเส้นประสาทปุ่มรับรสอยู่ด้วย ผลรวมของการกระตุ้นปุ่มรับรสหลาย ๆ อันจะทำให้เกิดการตอบสนองต่อการรับรสต่างๆ เกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Mackay et al. (1992) ที่กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับรส ด้วยรสชาติ

อาหารที่ผู้บาดเจ็บสมองคุ้นเคย ซึ่งผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมการรับรู้ดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

ด้านการรับกลิ่น ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของผู้ป่วยด้านการรับกลิ่น โดยการใช้กลิ่นวานิลา กลิ่นสตรอเบอร์รี่ กลิ่นน้ำหอม กลิ่นยาดมหรือกลิ่นสบู่ ที่ใช้เป็นประจำ ผลการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยเริ่มมีพฤติกรรมการตอบสนองด้านการรับกลิ่น ในวันที่ 8 - 9 ของการทดลอง (ดังแสดงในภาคผนวก จ ภาพที่ 5) ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อมีสิ่งเร้าที่มีกลิ่นมากระตุ้นที่ขนของปุ่มรับกลิ่น (Olfactory hair) จะทำให้เกิดสัญญาณประสาทจากเซลล์ประสาทรับกลิ่น (Olfactory neuron) ไปผนังของเซลล์ประสาท (Basement membrane axon) หลายๆ เส้นรวมกันเป็นเส้น (Filament) ของประสาทการรับกลิ่น (Olfactory nerve) หรือเส้นประสาทคู่ที่ 1 คนมีตัวรับกลิ่น (Olfactory receptor) จำนวนมาก สำหรับนำเอาสัญญาณประสาทจากการรับกลิ่นเข้าสู่ระบบประสาทกลางเซลล์ประสาทรับกลิ่น (Olfactory axon) ทั้งหมด ทำให้รับรู้การได้กลิ่นและมีการแปลกลิ่นโดยการอาศัยเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้โดยการส่งต่อไปสู่เปลือกสมอง (Cerebral cortex) และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองการรับรู้การได้กลิ่น

ด้านการได้ยิน ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของผู้ป่วยด้านการได้ยิน โดยการใช้เสียงของบุคคลที่ผู้ป่วยใกล้ชิด คุ้นเคย และฟังเพลงหรือสิ่งที่ผู้ป่วยชอบ ผลการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยเริ่มมีพฤติกรรมการตอบสนองด้านการได้ยิน ในวันที่ 6 - 7 ของการทดลอง (ดังแสดงในภาคผนวก จ ภาพที่ 3) ซึ่งอธิบายว่าเมื่อมีคลื่นเสียงผ่านหูชั้นนอกมากระทบแก้วหูทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของเยื่อแก้วหู ซึ่งจะสั่นกระดูกทั้ง 3 ชิ้นอีกต่อหนึ่ง (การสั่นของกระดูกหูจะช่วยขยายสัญญาณคลื่นเสียง) กระดูกโกลนจะสั่นเยื่อบริเวณฐานของคอเคลีย ทำให้น้ำเอนโดลิมพ์และเยื่อแก้วหูภายในโพรงสั่นสะเทือน การสั่นไหวของเยื่อแก้วหู จะทำให้ขนขนาดเล็กหลายเส้น (Stereocillia) ของเซลล์รับเสียงเบนเข้าหาขนเส้นเดียวขนาดใหญ่ (Kinocillia) การเคลื่อนไหวของขนขนาดเล็กหลายเส้น (Stereocillia) ดังกล่าวมีผลให้ช่องไอออนที่ไม่จำเพาะต่อไอออนใด ๆ เปิดออก แต่เนื่องจากน้ำเอนโดลิมพ์มีความเข้มข้นของไอออนโปแตสเซียมสูง ไอออนโปแตสเซียมสูง ไอออนโปแตสเซียมจึงแพร่เข้าสู่เซลล์รับเสียงเกิดพลังงานศักย์ (Depolarization) ซึ่งจะเหนี่ยวนำให้ช่องไอออนแคลเซียมเปิดออก ไอออนแคลเซียมแพร่เข้าเซลล์และมีผลให้เกิดการปลดปล่อยสารสื่อประสาทจากเซลล์รับเสียง ซึ่งจะไปกระตุ้นให้เกิดกระแสประสาทที่ปลายเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 ส่งต่อไปยังพูขมับของเปลือกสมองที่เป็นบริเวณรับเสียงและตอบสนองต่อเสียงที่มากระตุ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Davis และ Gimenez (2003) ศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นประสาทด้านการได้ยิน หลังการได้รับบาดเจ็บ 3 วันขึ้นไป ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองจำนวน 5 ราย ที่ไม่มี

การตอบสนองต่อสิ่งเร้าใด ๆ เป็นเวลา 7 วัน พบว่า เมื่อมีการกระตุ้นด้วยเสียงเพลงยอดนิยมจากหูฟังทุกวัน ผู้บาดเจ็บที่สมองจะเริ่มตอบสนอง ด้วยการลืมตา เคลื่อนไหวศีรษะ เคลื่อนไหวแขนขาทุกราย

ด้านการมองเห็น ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของผู้ป่วยด้านการมองเห็น โดยการเปิด เปลือกตาบนของผู้ป่วย ใช้แสงไฟจากปากกาไฟฉายส่องตา ใช้กระดาษสี 7 สี เคลื่อนที่ไป 6 ทิศทาง ให้มองภาพบุคคลในบุคคลที่คุ้นเคย ซึ่งผลการวิจัย พบว่าผู้ป่วยเริ่มมีพฤติกรรมการตอบสนองด้านการมองเห็น ในวันที่ 12-13 ของการทดลอง (ดังแสดงในภาคผนวก จ ภาพที่ 7) ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อแสงหรือภาพตกกระทบเซลล์รับแสงจะเกิดการเปลี่ยนแปลงการหลั่งของสารสื่อประสาทจากเซลล์รับแสง หลังจากนั้นเกิดสัญญาณในรูปของกระแสประสาทออกจากเซลล์ประสาทในจอตา ซึ่งส่งกระแสประสาทออกมาในเส้นประสาทสมองคู่ที่ 2 ไปสิ้นสุดที่กลุ่มเซลล์ประสาทนิวเคลียสที่อยู่ด้านข้าง จากนี้กระแสประสาทจะถูกส่งไปที่เซลล์ประสาทในเปลือกสมองบริเวณรับภาพ (พูท้ายทอย) จะเกิดการบูรณาการของกระแสประสาทจากบริเวณต่าง ๆ บนจอตาให้แปลงเป็นภาพ จากนั้นจะถูกส่งไปยัง Association area เพื่อแปลภาพที่เห็นว่าเป็นภาพอะไร และตอบสนองต่อการกระตุ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Mackay et al. (1992) ที่กระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการมองเห็น ด้วยสมาชิกในครอบครัวและ/หรือเพื่อน รูปภาพในอดีตของผู้ป่วยบาดเจ็บสมองหรือสิ่งของที่ผู้บาดเจ็บสมองเคยใช้ ซึ่งผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยมีการตอบสนองเชิงพฤติกรรมเชิงการการรับรู้ดีกว่าผู้บาดเจ็บสมองที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านการเคลื่อนไหว ผู้วิจัยได้ทำการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกของผู้ป่วยด้านการเคลื่อนไหว โดยการโดยการออกกำลังกายให้ผู้ป่วย (Passive exercise) ผลการทดลอง พบว่าผู้ป่วยเริ่มมีพฤติกรรมการตอบสนองด้านการเคลื่อนไหว ในวันที่ (ดังแสดงในภาคผนวก จ ภาพที่ 6) ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ซึ่งมีอยู่ทั่วร่างกาย สิ่งเร้าจะถูกส่งผ่านมายังร่างแหใยประสาท (Reticular formation) โดยส่งผ่านทางระบบร่างแหเยื่อหุ้มสมอง (Reticulo–cortical system) เพื่อส่งต่อไปยังสมองใหญ่ ซึ่งร่างแหใยประสาท (Reticular formation) จะประกอบด้วยเซลล์ประสาทรูปร่างและขนาดต่างๆ กัน กระจัดกระจายอยู่ในบริเวณแกนกลางของก้านสมอง กลุ่มเซลล์ประสาทเหล่านี้จะควบคุมระดับความรู้สึกตัว และระบบประสาทอัตโนมัติ (มีชัย ศรีใส, 2546) โดยส่งผ่านสัญญาณประสาทความรู้สึกเจ็บปวด การสัมผัสไปสู่สมองใหญ่ รวมเป็นระบบประสานงาน (Reticular activating) ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นสมองให้มีการจัดโครงสร้างใหม่ หน้าที่ของระบบประสานงาน (Reticular activating) คือ ควบคุมการ

เคลื่อนไหว โดยควบคุมความตึงตัวของกล้ามเนื้อและท่า (Posture) ของร่างกาย โดยควบคุมเซลล์ประสาทสั่งการ (Motor neurons) ของไขสันหลังผ่านทางสมองส่วน Pontine และสมองส่วน Medullary reticulo–spinal tracts มีการตอบสนองต่อการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวสอดคล้องกับการศึกษาของ Brimioulle et al. (1997) ศึกษาผลของการจัดท่าและการออกกำลังกายด้วยการหมุนข้อต่อความดันในโพรงกะโหลกศีรษะ พบว่า การจัดท่าและการออกกำลังกายด้วยการหมุนข้อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันในโพรงกะโหลกศีรษะและความดันเลือดที่ไปเลี้ยงสมองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่อยู่ในระดับที่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บาดเจ็บที่สมอง

ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ได้รับการกระตุ้นประสาทการรับความรู้สึกภายหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก มีส่วนช่วยให้สมองมีการฟื้นสภาพได้เร็วยิ่งขึ้น โดยเซลล์ที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง การซ่อมแซมแขนงของเซลล์ประสาทและมีการประสานเซลล์ประสาท ส่งผลให้มีการเพิ่มการรับรู้สัญญาณประสาทรับความรู้สึกให้แก่ผู้ป่วยและช่วยพัฒนาการทำงานของสมองส่วนที่ได้รับบาดเจ็บมีการฟื้นสภาพดีขึ้น (พรนิภา เอื้อเบญจพล, 2547; Oh and Seo, 2003) สอดคล้องกับการศึกษาของ Mitchell et al. (1990) พบว่าการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกทันทีที่ผู้ป่วยไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก มีช่วงระยะเวลาของการไม่รู้สึกตัวสั้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการถูกกระตุ้น

ค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเริ่มมีค่าคะแนนสูงขึ้นใน 5 - 6 วันแรก ค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นของทั้ง 2 กลุ่ม มีการฟื้นสภาพดีขึ้นแต่น้อย ในกลุ่มทดลองจะเห็นการฟื้นสภาพของกลุ่มทดลองดีกว่าของกลุ่มควบคุมเล็กน้อยและจะเริ่มเห็นความแตกต่างของคะแนนการฟื้นสภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ชัดเจนในวันที่ 13-14 จากผลการศึกษาโดยภาพรวม พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองจะมีค่าคะแนนเฉลี่ยการฟื้นสภาพช้ากว่าในวัยผู้ใหญ่ โดยในวัยผู้ใหญ่จะเริ่มมีการฟื้นสภาพเฉลี่ย 2-3 วันแรก ส่วนผู้ป่วยสูงอายุจะเริ่มมีการฟื้นสภาพเฉลี่ย 6-7 แรก จากการสังเกตและใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ พบว่าผู้ป่วยสูงอายุจะมีการตอบสนองด้านการสัมผัสและการได้ยินเร็วกว่าด้านอื่น ๆ และพบว่าผู้ป่วยสูงอายุมีพฤติกรรมการตอบสนองต่อการได้ยิน ด้วยการลืมตาเมื่อได้ยินเสียงกระตุ้นบ่อยที่สุด รองลงมาคือ การหันศีรษะตามเสียง การกระพริบตา สอดคล้องกับการศึกษาของ Sisson (1990) พบว่า การได้ยินในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวจะยังคงมีอยู่และเป็นการรับรู้สุดท้ายที่จะเสียไป แต่การได้ยินเป็นประสาทสัมผัสสิ่งแรกที่กลับคืนมาในผู้ป่วยที่ฟื้นจากการหมดสติ (สมจิต หนุเจริญกูล, 2540)

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับรส รับกลิ่นและการมองเห็น จากการสังเกตพบว่าผู้ป่วยสูงอายุจะมีการตอบสนองด้านการรับรสเร็วกว่าการรับกลิ่น ประมาณ 2-3 วัน เนื่องจากเมื่อเกิดการบาดเจ็บที่สมอง reflex ในการรับกลิ่นและการรับรสของผู้ป่วยในระยะวิฤตยังหลงเหลืออยู่แต่อยู่ในระดับน้อย คือ ระดับ 2 (มีการขยับดูด/คาย และปีกจมูกขยับ) เนื่องจากสมองส่วนที่รับรู้กลิ่นและการรับกลิ่นได้ถูกพัฒนาไปทำหน้าที่ควบคุมอารมณ์ พฤติกรรม และความทรงจำ (กนกวรรณ ดิลกสกุลชัยและชัยเลิศ พิชิตพรชัย, 2545) การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการมองเห็นนั้น พบว่า ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการฟื้นสภาพค่อนข้างช้าในผู้ป่วยเกือบทุกราย เนื่องจากเป็นประสาทรับความรู้สึกลำดับสุดท้ายที่มีการพัฒนาฟื้นสภาพกลับคืนมา (มีชัย ศรีใส, 2530; ราตรี สุดทรวง และวีรชัย สิงหนิยม, 2545) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะมีค่าคะแนนพฤติกรรมการตอบสนองอยู่ในระดับ 2 (ม่านตามีปฏิกิริยาต่อแสง) ซึ่งเป็น reflex ที่ยังหลงเหลืออยู่เนื่องจากไม่เกิดการบาดเจ็บของสมองส่วน Ocipital lobe

การกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว จากการสังเกตขณะทำการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยที่เกิดบาดเจ็บที่สมอง ส่วน Pons ในกลุ่มทดลองรายที่ 2, 18 แสดงปฏิกิริยาตอบสนองได้ระดับ 4 (ปัดถูกตำแหน่งที่กระตุ้น) เท่านั้น เนื่องจากเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นสัญญาณประสาทจะถูกส่งไประบบประสานงาน (Reticular activating) ซึ่งควบคุมเซลล์ประสาทสั่งการ (Motor neurons) ของไขสันหลังผ่านทางสมองส่วน Pons ทำให้มีการตอบสนองต่อการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว เมื่อเกิดการบาดเจ็บที่สมองส่วน Pons ทำให้สัญญาณประสาทไม่สามารถเชื่อมต่อกันได้ จึงมีผลให้เกิดการตอบสนองด้านการเคลื่อนไหวล่าช้า ดังนั้น การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการเคลื่อนไหวจึงเป็นการกระตุ้นให้เซลล์ประสาท รอบ ๆ ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บให้มีการทำงานประสานงานกันเร็วขึ้น ทำให้มีการฟื้นสภาพของสมองส่วนที่ได้รับบาดเจ็บเร็วขึ้น ส่งผลให้มีการการเปลี่ยนแปลงของระดับการรู้สึกตัวที่ดีขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถช่วยผู้ป่วยให้ดีขึ้น สามารถช่วยกระตุ้นการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกให้มีการฟื้นสภาพได้ดีขึ้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และด้านการทำหน้าที่การรู้คิด ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. **ด้านการปฏิบัติการพยาบาล**

1.1 พยาบาลควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรในทีมสุขภาพเห็นถึงความสำคัญของการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะแรกหลังจากพ้นภาวะวิกฤตแล้ว และนำวิธีการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการปฏิบัติการพยาบาลประจำวัน

1.2 ส่งเสริมให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกตั้งแต่ในระยะแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อเป็นการส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยและผู้ดูแล

1.3 ส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการดูแลและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะแรกหลังจากพ้นภาวะวิกฤตแล้ว โดยสอนผู้ดูแลเกี่ยวกับทักษะการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกเริ่มจากด้านที่ไม่ซับซ้อนและไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เช่น ด้านการได้ยิน การได้กลิ่น การมองเห็น และด้านการสัมผัส ส่วนด้านการเคลื่อนไหวและด้านการรับรส ควรกระทำภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถนำประสบการณ์ของผู้ป่วยหรือสิ่งที่ผู้ป่วยคุ้นเคยนำมากระตุ้นประสาทรับความรู้สึกที่สอดคล้องกับกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย

1.4 การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการเคลื่อนไหว ควรคำนึงถึงความพร้อมและศักยภาพของผู้ป่วยสูงอายุเป็นรายบุคคล

2. **ด้านการบริหารจัดการพยาบาล**

2.1 ส่งเสริมสมรรถนะของพยาบาล ในการประเมินสภาพผู้ป่วย เพื่อให้สามารถพยากรณ์การรอดชีวิตของผู้ป่วย และสามารถที่จะรู้ว่าผู้ป่วยพ้นระยะวิกฤตแล้ว เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาวางแผนและจัดกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

2.2 ส่งเสริมการทำงานร่วมกันกับสหสาขาวิชาชีพ โดยปรึกษาระหว่างทีมฟื้นฟูสภาพถึงปัญหาและความก้าวหน้าของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาติดตามประเมินผลกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก โดยให้ญาติมีส่วนร่วมทำการกระตุ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน ระยะเวลา 1 เดือน ถึง 3 เดือน

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และชัยเลิศ พิชิตพรชัย. (2545). ประสาทสัมผัสพิเศษ. ใน สุพรพิมพ์ เจียสกุล สุพัตรา โล่สิริวัฒน์ และวัฒนา วัฒนาภา (บรรณาธิการ), **สรีรวิทยา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.

กัมมันต์ พันธุมจินดา, มีชัย ศรีใส, สุพัฒน์ โอเจริญ และ ช่อเพียว เตโชฬาร์. (2530). **ประสาทศาสตร์พื้นฐาน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สินประสิทธิ์การพิมพ์.

กิติ ลิ่มอภิชาติ. (2534). **ประสาทวิทยาพื้นฐาน**. กรุงเทพมหานคร: ศักดิโสภาการพิมพ์.

กิ่งแก้ว ปาจรีย์. (2547). **การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: แอล ที เพรส.

จเร ผลประเสริฐ. (2541). Head injury. ใน ชาญวิทย์ ตันติพิพัฒน์ (บรรณาธิการ), **ตำราศัลยศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จันทพร ธีรทองดี. (2548). **ผลของโปรแกรมการสนับสนุนความรู้ของผู้ดูแลต่อภาระการดูแลของผู้ดูแลและการฟื้นสภาพของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจียมจิต แสงสุวรรณ. (2544). **โรคหลอดเลือดสมอง: การวินิจฉัยและการจัดการทางการพยาบาล**. ขอนแก่น: โรงพิมพ์ศิริภัณฑ์ออฟเซ็ท.

ช่อลดา พันธุเสนา. (2536). **การพยาบาลจิตสังคมในผู้ป่วยภาวะวิกฤตตามแบบแผนสุขภาพ**. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์ พริ้นติ้งกรุ๊ป.

ชุมพล ผลประมูล และสุรวัฒน์ จริยาวัฒน์. (2552). **สรีรวิทยา**. กรุงเทพมหานคร: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.

นภาภรณ์ กวางทอง และวิจิตรา กุสุมภ์. (2546). ภาวะวิกฤตเกี่ยวกับระบบประสาท. ใน วิจิตรา กุสุมภ์ (บรรณาธิการ). **การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สหประชาพาณิชย์.

นิพนธ์ พวงวรินทร์. (2544). **โรคหลอดเลือดสมอง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.

นิภาวรรณ สามารถกิจ และสุภาภรณ์ ด้วงแพง. (2540). **ผลกระทบของการบาดเจ็บที่สมองต่อครอบครัว**. งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2540 มหาวิทยาลัยบูรพา.

นุกูล ตะบูนพงศ์. (2537). ภูมิหลังและปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. **วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์** 14(10-12): 1-12.

นุกูล ตะบูลพงศ์, ช่อลดา พันธุเสนา และนิตยา ตากวิริยะนันท์. (2537). ภูมิหลังและปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. **วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์** 14(14): 1-13.

น้อมจิตต์ นวลเนตร์. (2545). แนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วยอัมพาตที่บ้าน ในเจียมจิต แสงสุวรรณ และอัจฉรา หล่อวิจิตร (บรรณาธิการ), **คู่มือการดูแลผู้ป่วยอัมพาตที่บ้าน**. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.

เนาวรัตน์ ขันธิราช. (2548). **ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นตัวในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ทิพพาพร ตังอำนวย. (2541). **การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พัชรินทร์ อ้วนไตร. (2544). **ผลของการใช้เสียงพูดที่คุ้นเคยกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการได้ยินต่อระดับความรู้สึกตัวและพฤติกรรมการตอบสนองการได้ยินในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะที่ไม่รู้ตัว**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พรชัย จูลเมตต์ และยุพิน ถนัดวณิชย์. (2543). **รายงานการวิจัย ความเครียดและการเผชิญความเครียดของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง**. ชลบุรี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

มีชัย สีใส. (2546). **ประสาทกายวิภาคศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สินประสิทธ์การพิมพ์.

ราตรี สุดทรวง. (2545). **ประสาทสรีรวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราตรี สุดทรวง และ วีระชัย สิงหนิยม. (2545). **ประสาทสรีรวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รังสรรค์ ชัยเสวิกุล. (2547). การรักษาทางอายุรกรรม ใน กิ่งแก้ว ปาจรีย์ (บรรณาธิการ), **การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง**, หน้า 35-55. กรุงเทพมหานคร : แอล ที เพรส.

พิศักดิ์ ชินชัย และ ทศพร บรรยมาก. (2548). **กิจกรรมบำบัดสำหรับผู้มีปัญหาด้านระบบประสาท**. ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2552). **สถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์**. (เอกสารไม่ตีพิมพ์).

วิศาล คันธารัตนกุล และภาริส วงศ์แพทย์. (2543). **คู่มือเวชศาสตร์ฟื้นฟู**. กรุงเทพมหานคร: โอลิสติกพับลิชชิ่ง.

ศิริพันธุ์ สาสัตย์. (2551). **การพยาบาลผู้สูงอายุ ปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางการดูแล**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมจิต หนุเจริญกุล. (2534). บรรณาธิการ. **การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 4**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: วีเจพริ้นติ้ง.

ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข. **จำนวนและอัตราตายต่อประชากรแสนคน จำแนกตามสาเหตุสำคัญ พ.ศ. 2548 – 2552** [ออนไลน์]. (2552). แหล่งที่มา http:// bps.ops.moph.go.th/Healthinformation. (2554, กันยายน 30).

สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล. (2548). **ตำราเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (การดูแลรักษาโรคผู้สูงอายุสำหรับแพทย์)**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ภาษาอังกฤษ

Abbott, D. R., et al. (2003). Age-related changes in risk factor effects on the incidence of thromboembolic and hemorrhagic stroke. **Journal of Clinical Epidemiology** 56: 479–486.

Agranoff, B. A. **Stroke motor impairment** [Online]. (2008). Available from: http://emedicine.medscape.com/article/323852 [2010, August 19]

American Stroke Association. **Let's talk about risk factors** [Online]. (2003). Available from: http://www.Stroke Association.org [2005, May 28].

American Stroke Association. (2003). **Heart and stroke statistical update 2002**. USA: American Stroke Association.

Anu, B., Heikki, P., Matti, L., Jouki, L. & Markku, K. (2003). Poststroke depression an 18-month follow up. **Stroke** 34: 138-143.

Arboix, A., Garcia, E. L., Massons, J., Oliveres, M., and Targa, C. (2000). Acute stroke in very old people: clinical features and predictors of in-hospital mortality. **Journal American Geriatric Sociation** 48(1): 36-41.

Bach-y-Rita, P. (1990). Brain plasticity as a basis for recovery of function in humans. **Neuropsychologia** 28: 547-554.

Barker, E. (2002). **Neuroscience nursing a spectrum of care**. 2nd ed. St. Louis: Mosby.

Barkber, E. and Rice, R. (2001). **Home care nursing practice: The patient with neurological dysfunction**. 3rd ed. USA: Mosby.

Barras, C. D. et al. (2009). Density and shape as CT predictors of intracerebral hemorrhage growth. **Stroke** 40: 1325-1331.

Berrouschot, J., Rother, J., Glahn, J., Kucinski, T., Fiehler, J. and Thomalla, G. (2005). Outcome and severe hemorrhagic complications of intravenous thrombolysis with tissue plasminogen activator in very old (>=80 Years) stroke patients. **Stroke** 36: 2421-2425.

Bhatnagar, S. C. (2002). **Neuroscience for the study of communicative disorders**. Philadephia: Lippincott Williams & Wilkins.

Boss, B. I. (2001). Cognitive: An overview. In C. Stewart-Amidei, and J. A. Kunkel (Eds.), **AANN' s neuroscience nursing: Human response to neurological dysfunction**. 2nd ed. Philadephia: W. B. Saunders.

Brimioulle, S., Moraine, J. J., Nerrenberg, D., and Kahn, R. J. (1997). Effects of positioning and exercise on intracranial pressure in a neurosurgical intensive care unit. **Physical Therapy** 77 (12): 1682-1689.

Broderick, L. J. (1999). Guildelines of management of spontaneous intracerebral hemorrhage. **Stroke** 30: 905-915.

Burns, N. & Grove, S. K. (1997). **The practice of nursing research: Conduct, critique and utilization**. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunder.

Buschbacher, R. M., & Porter, C. D. (2000). Deconditioning, conditioning, and the benefits of exercise. In R. L. Braddom (Ed.), **Physical medicine and rehabilitation**. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders.

Caplan, L. R. (2000). **Caplan's stroke: A clinical approach**. 3rd ed. Boston: Butteworth Heinemann.

Chemrinski, E. B., Robinson, R. G., and Kosier, J. T. (2001). Improved recovery in activities of daily living associationed with remission of post-stroke depression. **Stroke** 32: 113-117.

Cheung, T. F., and Zou, L. Y. (2003). Use of the original, modified, or new intracerebral hemorrhage score to predict mortality and morbidity after intracerebral hemorrhage. **Stroke** 34: 1717-1722.

Chusid, J. G. (1982). **Correlative neuroanatomy and functional neurology**. 18th ed. Singapore: Huntsmen Printing.

Cope, D., and Hall, K. (1982). Head injury rehabilitation: Benefit of early intervention. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation** 63: 433-437.

Creamer, C. **Advance brain technologies views the brain as being malleable and plastic**. (2003). Available from: http:// www. Braininjury.com [2003, December 4]

Dawson, D., and Shah, S. (2006). **Principles and practice of high dependent nursing: Neurological care**. 2nded. China: Harcourt.

Davis, A. E., and Gimenez, A. (2003). Cognitive-behavioral recovery in comatose patients following auditory sensory stimulation. **Journal of Neuroscience Nursing** 35(4): 202-214.

Dorland, W. A.,and Neman. (2000). **Dorland's illustrated medical dictionary**. Philadelphia: W. B. Saunders.

Elkind, S. M., and Carlino, F. R. **Genetic and inflammatory mechanisms in stroke** [Online]. (2010). Available from: http://emedicine.medscape.com/article/1163331 [2010, August 19]

Ever, B. M., Townsend, C. M., and Thompson, J. C. (1994). Organ physiology of aging. **The surgical clinics of North America** 74(1): 23-40.

Fewel, E. M., Thompson, G. and Hoff, T. J. (2003). Spontaneous intracerebral hemorrhage: A review. **Neurosurgical Focus** 15(4): 1-21.

Frezier, S. K. (2002). Assessment of patients anxiety american. **Journal of critical care Nursing** 11(1): 112-118.

Georgilis, K., Plomaritoglou, A., Dafni, U., BassiaKos, Y., and Vemmos, K. (1999). Aetiology of in fever in patients with acute stroke. **Journal of Internal Medicine** 246: 203-209.

Gerber, C. S. (2005). Understanding and managing coma stimulation are we doing everything we can?. **Critical Care Nursing** 28(2): 94-108.

Giacino, J. T. **Coma stimulation** [Online]. (2003). Available from: www.birf.info/artman/publish/article-233.s.html [2010, August 19]

Gill-Thwaites, H., and Munday, R. (1999). The sensory modality assessment and rehabilitation technique (SMART): A comprehensive and integrated assessment and treatment protocol for the vegetative state and minimally responsive patient. **Neuropsychological Rehabilitation** 9: 305-320.

Godoy, D. A., Pinero, G., and Napoli, M. D. (2006). Predicting mortality in spontaneous intracerebral hemorrhage: can modification to original score improve the prediction?, **Stroke** 37: 1038-1044.

Hajat, C., Hajat, S., and Sharma, P. (2000). Effects of post stroke pyrexia on stroke outcome: A meta-analysis of studies in patients. **Stroke** 31: 410-414.

Helwick, L. D. (1994). Stimulation programs for coma patients. **Critical Care Nurse** 4(4): 47- 52.

Hickey, J. V. (2003). **The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing**. 5th ed. Philadelphia: J. B. Lippincott.

Hickey, A., et al. (2009). Stroke awareness in the general population: knowledge of Stroke risk factors and warning signs in older adults. **Bio Med Central Geriatrics** 9(35): 1-8.

Holmvist, L. D. (1998). A randomized controlled trail of rehabilitation at home after stroke in Sout west Stockholm. **Stroke** 29: 591-597.

Jauch, E. C. (2006). Lack of evidence for an association between hemodynamic variables and hematoma growth in spontaneous intracerebral hemorrhage. **Stroke** 37: 2061-2065.

Jeng, J. S., Huang, S. J., Tang, S. C., and Yip, P. K. (2008). Predictors of survival and functional outcome in acute stroke patients admitted to the stroke intensive care unit. **Journal of the Neurological Sciences** 270: 60–66.

Jone, W. H., and Tscheschlog, B. A. (2003). **Elderly care strategies: Expert care plans for older adult.** USA: Lippincott Williams & Wilkins.

Jose, S. (2005). The disability rating and coma/near-coma scales in evaluating severe head injury. **Neuropsychological Rehabilitation 15**(13): 442-453.

Juvela, S., and Kase, C. S. (2006). Advances in intracerebral hemorrhage management. **Stroke** 37: 301-304.

Kater, K. M. (1989). Response of head-injury patients to sensory stimulation. **Western Journal of Nursing Research** 11(1): 20-33.

Lee, J., Cho, G., Choi, B., Kim, HC., Kim, Y., and Kim, W. (2006). Intracerebral Hemorrhage - induced brain injury is aggravated in senescence-accelerated prone mice. **Stroke** 37(1): 216-22.

Liebeskind, S. D. **Intracranial Hemorrhage** [Online]. (2010). Available from: http://emedicine.medscape.com/article/1163977 [2010, August 19]

Lima, M. G., et al. (2009). Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of Sao Paulo, Brazil: a population-based study. **Review Panam Salud Publication** 25(4): 314–21.

Mackey, L. E., Bernstein, B. A., Chapman, P. E., Morgan, A. S., and Milazzo, L. S. (1992). Early intervention in severe head injury: long term benefits of a formalized program. **Archieves Physical Medicine Rehabilitation** 73: 635-641.

Michell, S., Bradly, V. A., Welch, J. L., and Britton, P. G. (1990). Coma arousal procedure: A therapeutic intervention in the treatment of head injury. **Brain Injury** 4(3): 273-279.

Mohsenin, V. (2001). Sleep-related breathing disorders and risk of stroke. **Stroke** 32: 1271-1278.

Montout, V., et al. (2008). Stroke in elderly patients: Management and prognosis in the ED. **American Journal of Emergency Medicine** 26: 742–749.

Nassisi, D. **Stroke, Hemorrhagic** [Online]. (2010). Available from: http://emedicine.medscape.com/article/793821-overview [2010, Jun 17]

Neyer, J. R., et al. (2007). Prevalence of stroke United States, 2005. **Morbidity & Mortality Weekly Report** 56(19): 469-474.

Oh, H., and Seo, W. (2009). Functional and cognitive recovery of patients with traumatic brain injury: Prediction tree model versus general model. **Journal of the American Association of Critical Care Nurse** 29: 12 - 22.

Pornnipa Urbenjaphol, Chanokporn Jitpanya, Surachai Khaoropthum. (2009). Effects of the sensory stimulation program on recovery in unconscious patients with traumatic brain injury. **Journal of Neuroscience Nursing** 41(3): 10-16.

Rapport, M., Hall, K., Belleza, B., and Cope, D. (1982). Disability rating scale for severe head trauma: coma to community. **Archives of Physical Medical and Rehabilitation** 63: 118-123.

Riachy, M., et al. (2008). Prediction of the survival and functional ability of severe stroke patients after ICU therapeutic intervention. **Bio Medical Central Neurology**. (1):8-24.

Schatz, P., and Barth, J. T. **Assessment of severe of TBI and function outcome Measurement** [Online]. (2004). Available from: http://www.nanonline. Org/nandistance/mtbi/module/severity/severity.html. [2004, October 3]

Sisson, R. (1990). Effect of auditory stimuli on comatose patients with head injury. **Heart and Lung** 19(4): 373 - 378.

Skolnick, E. B., and Mendelow, D. A. (2005). Advances in the treatment and management of intracerebral hemorrhage. **Seminar in cerebrovascular and stroke Seminar Cerebrovascular Disease Stroke** 5: 202-208.

Smeltzer, S. C., and Bare, B. G. (2002). **Brunner and Suddarth's textbook of medical surgical nursing**. 9th ed. Philadelphia: Lippincott.

Smith, E. E., Rosand, J.,and Greenberg, M. T. (2005). Hemorrhagic stroke: a vascular and critical care neurology. **Neuroimag Clinical Nursing American** 15: 259 – 272.

Smith, S., Duell, D., and Martin, B. C. (2000). **Clinical nursing skill: Basic to advanced skill**. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall Health.

Sosnowski, C., and Ustik, M. (1994). Early intervention: Coma stimulation in the intensive care unit. **Journal of Neuroscience Nursing** 26(6): 336-341.

Teasdale, G., and Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness. **The Lancet** 13(7): 81-83.

Tonk, M., and Haan, J. (2007). A review of genetic causes of ischemic and hemorrhagic stroke. **Journal of the Neurological Sciences** 257: 273–279.

Tracy, J., Fowler, S., and Magarelli, K. (1999). Hope and anxiety of individual family members of clinical ill adults. **Applied Nursing Research** 12(3): 121-127.

Wade, T. D., and Hewer, R. L. (1987). Functional abilities after stroke: measurement, natural history and prognosis. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry** 50: 177-182

Woodson, A. M. (2002). **Cerebrovascular accident**. In L. W., Predretti, M. B., Early (Eds.), Occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล	รองคณบดีฝ่าย วิเทศสัมพันธ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์	คณะพยาบาลศาสตร์ ศิริราช โรงพยาบาลศิริราช
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชญาภรณ์ มูลศิลป์	อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ นายแพทย์ ไกรศรี จันทรา	ภาควิชาศัลยกรรมประสาท คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. นางสาว พรนิภา เอื้อเบญจพล	พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ 7 หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/2000

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีสดพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

4 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล
และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-1131 โทรสาร 0-2218-1130
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ โทร. 0-2218-1136, 0-2218-1150
ชื่อนิสิต นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา โทร. 08-6640-4737

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริการการศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาฯ โทร. 81131 โทรสาร 81130
ที่ ศธ 0512.11/ ๖๐๐๐ วันที่ ๖ ธันวาคม 2553
เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชญาภรณ์ มูลศิลป์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ โทร. 0-2218-1136, 0-2218-1150
ชื่อนิสิต นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา โทร. 08-6640-4737

ที่ ศธ 0512.11/ 2000

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

7 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นางสาวพรนิภา เอื้อเบญจพล พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ 7 หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาท เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน นางสาวพรนิภา เอื้อเบญจพล
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-1131 โทรสาร 0-2218-1130
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ โทร. 0-2218-1136, 0-2218-1150
ชื่อนิสิต นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา โทร. 08-6640-4737

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/ ๒๐๐๐

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

4 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นายแพทย์ ไกรศรี จันทรา ภาควิชาศัลยกรรมประสาท เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน นายแพทย์ ไกรศรี จันทรา
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-1131 โทรสาร 0-2218-1130
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ โทร. 0-2218-1136, 0-2218-1150
ชื่อนิสิต นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา โทร. 08-6640-4737

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/ ล034

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

13 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน นายแพทย์ใหญ่ (สบ 8) โรงพยาบาลตำรวจ

เนื่องด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน" โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัวที่เข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยวิกฤตกึ่งวิกฤตศัลยกรรมประสาท จำนวน 30 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการประเมินการฟื้นสภาพ แบบประเมินการฟื้นสภาพ โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน และคู่มือการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก ทั้งนี้นิสิตจะประสานงาน เรื่อง วัน และเวลา ในการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-1131 โทรสาร 0-2218-1130
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ โทร. 0-2218-1136, 0-2218-1150
ชื่อนิสิต นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา โทร. 08-6640-4737

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

เอกสารการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COA No. 020/2011
IRB No. 520/53

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4455 ต่อ 14, 15

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน

เลขที่โครงการวิจัย : -

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา

สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง :

1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ Version 2.0 Dated 13 January 2011
2. โครงการวิจัยฉบับย่อ Version 2.0 Dated 13 January 2011
3. เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย Version 2.0 Dated 13 January 2011
4. เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยสำหรับผู้แทนโดยชอบธรรม Version 1.0 Dated 16 December 2010
5. แบบประเมินการฟื้นสภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ไม่รู้สึกตัว Version 1.0 Dated 16 December 2010
   - ข้อมูลส่วนบุคคล Version 1.0 Dated 16 December 2010
   - แบบบันทึกการประเมินการฟื้นสภาพ SMART Version 1.0 Dated 16 December 2010
   - แบบประเมินการฟื้นสภาพ Glasgow Coma Scale Version 1.0 Dated 16 December 2010
   - โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน Version 1.0 Dated 16 December 2010

- คู่มือการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก Version 1.0 Dated 16 December 2010

ลงนาม .....
(ศาสตราจารย์แพทย์หญิงธาดา สืบหลินวงศ์)
ประธาน
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ลงนาม .....
(รองศาสตราจารย์สุพีชา วิทยเลิศปัญญา)
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการปฏิบัติหน้าที่แทนเลขานุการ
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

วันที่รับรอง : 20 มกราคม 2554
วันหมดอายุ : 19 มกราคม 2555

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ตช ๐๐๓๖/๓๑๒/๒๕๕๔

โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
๕๒/๑ ถนนพระรามที่ ๑ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

๒๖ มกราคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอส่งใบรับรองโครงการวิจัย

นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบรับรองโครงการวิจัยในคน ๑ ฉบับ

ตามที่ท่านและคณะส่งโครงร่างการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน ให้โรงพยาบาลตำรวจพิจารณา โดยโรงพยาบาลตำรวจได้มอบให้คณะอนุกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลตำรวจพิจารณานั้น

เนื่องจากการศึกษาดังกล่าวคณะอนุกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลตำรวจ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าโครงการได้มาตรฐาน ไม่ขัดต่อสวัสดิภาพและภยันตรายแก่ผู้ถูกวิจัย เห็นควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการที่เสนอมาได้ และให้ผู้วิจัยรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการฯ ทุก ๖ เดือนและเมื่อโครงการวิจัยดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ผู้วิจัยส่งข้อมูลงานวิจัยทั้งฉบับที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์พร้อมบทคัดย่อ ลงในแผ่น CD ให้โรงพยาบาลตำรวจต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

พลตำรวจตรี
(ทรงชัย สิมะโรจน์)
นายแพทย์ (สบ ๖) โรงพยาบาลตำรวจ/
ประธานคณะอนุกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลตำรวจ

สำนักงานแพทย์ใหญ่
โทร. ๐-๒๒๐๗-๖๐๐๖
โทรสาร ๐-๒๒๕๒๗๕๖๖

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Informed Consent Form)

ชื่อโครงการวิจัย ....ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน.

เลขที่ ประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้าซึ่งได้ลงนามที่ด้านล่างของหนังสือเล่มนี้ **ได้รับคำอธิบายอย่างชัดเจนเจนเป็นที่พอใจจาก** ผู้วิจัย ชื่อ นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา ที่อยู่ 1873 ถ. พระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 ถึงรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้แล้ว

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและข้าพเจ้ามีสิทธิ**ถอนตัว**ออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะ**เก็บรักษาเป็นความลับ** โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยแล้ว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....	.....
สถานที่/วันที่	ลงนามผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
.....	.....
สถานที่/วันที่	(นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา) ลงนามผู้วิจัยหลัก
.....	.....
สถานที่/วันที่	(.....) พยาน

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Patient/ Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ 5

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย (ที่ทำงาน) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

(ที่บ้าน) ที่อยู่ 1873 ร.พ. จุฬาลงกรณ์ ถ. พระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 02-2564000 ต่อ 4577 โทรศัพท์ที่บ้าน 02-6417169

โทรศัพท์มือถือ 086-6404737 E-mail : Nueng_ruethai1@hotmail.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัยก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่านควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน

2. โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการวิจัยกึ่งทดลอง ในลักษณะการศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลันเป็นอย่างไร

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน โดยการเปรียบเทียบการฟื้นสภาพระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

4. รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

4.1 ลักษณะของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัวที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจุฬาลงกรณ์

4.2 เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยมีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไปทั้งชายและหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ไม่รู้สึกตัวที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต กึ่งวิกฤตศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

4.3 เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บของไขสันหลังและมีการหักของกระดูกแขน ขาหรือสะโพกร่วมด้วย และผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจ หรือมีภาวะขาดออกซิเจนมานาน มากกว่าหรือเท่ากับ 4 นาที หลังเกิดโรค

4.4 การแบ่งกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมี 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน

5. กระบวนการการวิจัยที่กระทำต่อกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ผู้ดำเนินการวิจัย นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน โดยการเปรียบเทียบการฟื้นสภาพระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ทดลองที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระยะเวลา 3 เดือน

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

5.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินการฟื้นสภาพ

5.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

5.1.3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ประกอบด้วย เครื่องมือประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย

6. การเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยสูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกที่ไม่รู้สึกตัวและญาติผู้ดูแล

7. การเข้าร่วมเป็นกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นโดย **สมัครใจ** และสามารถ**ปฏิเสธ**ที่จะเข้าร่วมหรือ**ถอนตัว**จากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับโดยระบุให้ชัดเจน เป็นต้นว่า ไม่มีผลกระทบต่อการดูแลรักษา

8. หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัย คือ นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา ได้ตลอดเวลา หมายเลขโทรศัพท์ 086-6404737 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็น **ความลับ** หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

9. การวิจัยครั้งนี้ไม่มีค่าใช้จ่ายตอบแทน ให้แก่ผู้ให้ข้อมูลที่เข้าร่วมในโครงการวิจัย

10. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการ

พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th”

\

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 1

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย มี 18 หัวข้อ โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ และเติมคำลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ผู้ป่วยรายที่.....

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพสมรส ☐ คู่ ☐ โสด
☐ หม้าย ☐ แยกกันอยู่
☐ อื่น ๆ ระบุ.....

4. ระดับการศึกษาสูงสุด ☐ ไม่ได้ศึกษา ☐ ประถมศึกษา
☐ มัธยมศึกษา ☐ ปริญญาตรี
☐ อนุปริญญา ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

5. อาชีพ ☐ รับจ้าง ☐ ค้าขาย
☐ ข้าราชการบำนาญ ☐ แม่บ้าน
☐ อื่น ๆ .....

6. ศาสนา ☐ พุทธ ☐ อิสลาม
☐ คริสต์ ☐ มุสลิม
☐ อื่น ๆ ระบุ.....

7. วันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.

ค่าคะแนน GCS วันแรกที่รับไว้ในโรงพยาบาล.....คะแนน (E.....M.....V.....)

Motor power ด้านขวา แขนเกรด.....
ขาเกรด.....
ด้านซ้าย แขนเกรด.....
ขาเกรด.....

Pupil ด้านขวา.....mm. ☐ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง
☐ ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง
ด้านซ้าย.....mm. ☐ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง
☐ ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. วันแรกที่รับไว้ศึกษาวันที่…….เดือน……พ.ศ……..…ค่าคะแนน GCS วันแรกที่รับไว้ศึกษา……คะแนน (E…..M…...V.….)

Motor power ด้านขวา แขนเกรด.....

ขาเกรด.....

ด้านซ้าย แขนเกรด.....

ขาเกรด.....

Pupil ด้านขวา.....mm. ☐ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

☐ ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

ด้านซ้าย.....mm. ☐ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

☐ ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

9. วันสุดท้ายของการศึกษาวันที่…….เดือน……พ.ศ……..…ค่าคะแนน GCS วันสุดท้ายของการศึกษา……คะแนน (E…..M…...V.….)

Motor power ด้านขวา แขนเกรด.....

ขาเกรด.....

ด้านซ้าย แขนเกรด.....

ขาเกรด.....

Pupil ด้านขวา.....mm. ☐ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

☐ ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

ด้านซ้าย.....mm ☐ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

☐ ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

10. ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน.....

……

.....

11. การวินิจฉัยโรค ☐ Subarachnoid hemorrhage ☐ Cerebellar hematoma

☐ Thalamic hematoma ☐ Intracerebral hematoma

☐ Basal ganglion hematoma ☐ Lobar hematoma

☐ Intraventricular hemorrhage ☐ อื่น ๆ ระบุ…….....

12. ตำแหน่งที่เกิดโรค…….....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพื้นฐานพฤติกรรมและความชอบส่วนบุคคล ส่วนที่ 2

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้ เป็นการประเมินเกี่ยวกับพื้นฐานพฤติกรรมและความชอบส่วนบุคคลของผู้ป่วย มี 10 หัวข้อ โปรดเติมคำในช่องว่างที่ตรงกับลักษณะพื้นฐานพฤติกรรมและความชอบส่วนบุคคลของผู้ป่วยมากที่สุด

1. ลักษณะนิสัยก่อนการบาดเจ็บ:

1.1 ลักษณะอารมณ์.....

1.2 ลักษณะพฤติกรรม.....

2. งานอดิเรก กีฬา หรือสิ่งที่ผู้ป่วยสนใจ/ชอบปฏิบัติเป็นประจำ

.....

3. ชนิด/ประเภทของอาหารที่ผู้ป่วยชอบรับประทาน

.....

4. เพลงหรือชนิดของดนตรีที่ผู้ป่วยชอบฟังเป็นประจำ

.....

5. รูปภาพที่ผู้ป่วยคุ้นเคยหรือชอบดูเป็นประจำ

.....

6. น้ำหอมที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ/กลิ่นที่ชอบดมเป็นประจำ

.....

7. บุคคลที่ผู้ป่วยใกล้ชิดและคุ้นเคยมากที่สุด

.....

8. สิ่งที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ

ชนิดของสบู่.....

ชนิดของแชมพู.....

ชนิดของโลชั่น.....

ชนิดของแป้ง.....

ชนิดของยาสีฟัน.....

ชนิดของน้ำยาบ้วนปาก.....

9. สิ่งที่ผู้ป่วยรู้สึกผูกพันและต้องทำประจำ

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกการประเมินการฟื้นสภาพ SMART

ผู้ป่วยรายที่……

ค่า GCS วันแรกที่ศึกษา E.….M…V…

ค่า GCS วันสุดท้ายที่ศึกษา E….M….V….

สัญญาณชีพ: T……C PR……bpm RR……. bpm BP…..……mmHg

วัน เดือน ปี ที่เริ่มประเมิน……วัน เดือน ปี ที่สิ้นสุดการประเมิน……...

คำชี้แจง: แบบวัดนี้ประกอบด้วยลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองในการประเมิน 5 ลักษณะ มี 6 หัวข้อ โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองของผู้ป่วยมากที่สุด

ลักษณะพฤติกรรมการตอบสนอง	**วันที่**													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. **ด้านการสัมผัส**														
ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการสัมผัส														
…… ……														
…… ……														
……														
บอกตำแหน่งวัตถุที่สัมผัสได้														
2. **ด้านการรับรส**														
ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อรส														
…… ……														

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะพฤติกรรมการตอบสนอง	วันที่													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
....														
บอกชนิดของรสต่าง ๆ ได้														
3. ด้านการรับกลิ่น														
ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อกลิ่น														
....														
....														
บอกชนิดของกลิ่นได้														
4. ด้านการได้ยิน														
ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียง														
....														
....														
ทำตามคำสั่งได้														
5. ด้านการมองเห็น														
ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง														
.....														
....														
บอกชนิดของภาพได้														

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะพฤติกรรมการตอบสนอง	วันที่													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6. ด้านการเคลื่อนไหว														
ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด														
....														
....														
เคลื่อนไหวทำตามสั่ง														
รวม														

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินระดับความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale

คำชี้แจง: แบบวัดนี้ประกอบด้วยลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองและการเคลื่อนไหว โปรดใส่คะแนนลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองของผู้ป่วยมากที่สุด

ลักษณะพฤติกรรมการตอบสนอง/การเคลื่อนไหว	**วันที่**													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
การลืมตา (eye opening)														
ลืมตาเอง														
ลืมตาเมื่อเรียก														
ลืมตาเมื่อเจ็บ														
ไม่ลืมตาเลย														
การเคลื่อนไหว (Motor Response)														
เคลื่อนไหวทำตามคำสั่ง														
ทราบตำแหน่งที่เจ็บ														
ชักแขนขาหนีเมื่อกระตุ้นให้เกิดการเจ็บปวด														
แขนงอแบบเกร็งเมื่อกระตุ้นให้เกิดการเจ็บปวด														
แขนเหยียดแบบเกร็งเมื่อกระตุ้นให้เกิดการเจ็บปวด														
ไม่เคลื่อนไหวเลยเมื่อกระตุ้นให้เกิดการเจ็บปวด														
การพูด (verbal response)														
พูดได้ปกติ														
พูดคุยได้แต่สับสน														
พูดเป็นคำ ๆ														
ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด														
ไม่ออกเสียงเลย														
รวม														

ลักษณะพฤติกรรมการตอบสนอง/การเคลื่อนไหว			วันที่												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ด้านการเคลื่อนไหว (Motor power)																
สามารถเคลื่อนไหวต้านแรงได้เต็มที่	**แขน**	**ขวา**														
สามารถเคลื่อนไหวด้านแรง ผู้ตรวจได้แต่ไม่เต็มที่																
สามารถเคลื่อนไหวด้านแรงโน้มถ่วงของโลกได้ (ยกแขนยกขาได้) แต่ต้านแรงผู้ตรวจไม่ได้		**ซ้าย**														
สามารถเคลื่อนไหวในแนวราบได้แต่ไม่สามารถต้านแรงโน้มถ่วงของโลก																

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะพฤติกรรมการตอบสนอง/การเคลื่อนไหว			วันที่													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
เคลื่อนไหวได้เล็กน้อย ไม่สามารถเคลื่อนข้อต่าง ๆ ได้เลย	**ขา**	**ขวา**														
ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เลย		**ซ้าย**														
ตาขวา	ขนาดของรูม่านตา (Size)															
	ปฏิกิริยาของรูม่านตาต่อแสง (Reaction)															
ตาซ้าย	ขนาดของรูม่านตา (Size)															
	ปฏิกิริยาของรูม่านตาต่อแสง (Reaction)															

โปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกในระยะเฉียบพลัน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลตำรวจ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ณ หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาท หอผู้ป่วยกึ่งหนักศัลกรรมประสาท โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลตำรวจ หลังจากได้รับการอนุญาตทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย รายละเอียดขั้นตอน และระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล รวมทั้งขอความร่วมมือในการทดลอง

2. ขั้นตอนก่อนการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

2.1 ผู้วิจัยได้จัดเตรียมโปรแกรมการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและพัฒนาเครื่องมือประเมินผลที่ใช้ในการวิจัย และคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้ คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพซึ่งมีความชำนาญ และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทางศัลยกรรมประสาทมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย

2.2 ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับญาติผู้ป่วยตั้งแต่วันแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา โดยสอบถามกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย สิ่งที่ผู้ป่วยชอบและคุ้นเคย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้วางแผนในการจัดทำโปรแกรมกระตุ้นการรับความรู้สึกให้สอดคล้องกับกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เป็นรายบุคคล

3. ขั้นตอนการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ผู้วิจัยได้กระตุ้นแต่ละด้าน ใช้เวลากระตุ้นด้านละ 30 นาที กระตุ้นครั้งละ1 ด้าน ห่างกันครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีและกระตุ้น 6 ด้าน/วัน เริ่มตั้งแต่ 08.00 – 18.00 น. ใช้ระยะเวลาในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกนาน 14 วัน โดยแบ่งออกเป็น 2 สัปดาห์ โดยเริ่มกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ด้านการสัมผัส การเคลื่อนไหว การรับรส การรับกลิ่น การได้ยิน และการมองเห็น มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยประเมินสัญญาณชีพเพื่อประเมินสภาพความพร้อมของผู้ป่วย หลังจากนั้นเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อม แนะนำตนเอง บอกวัน เวลา สถานที่ อธิบายขั้นตอนการทดลองและจัดท่าผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง 15-30 องศา ศีรษะไม่หักพับเอียงหรืองอไปด้านใดด้านหนึ่ง

หยุดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้ป่วยได้พักก่อนที่จะเริ่มโปรแกรม 10 นาที ขั้นตอนการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก มีรายละเอียด ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1

3.1.1 เวลา 08.00 น. กระตุ้นด้านการสัมผัส การเช็ดตัวแบบแผ่วเบาสลับกับการถูแรง ๆ ใช้ผ้าเช็ดตัวที่ขรุขระกับความลื่นของสบู่ และใช้น้ำที่มีอุณหภูมิต่างกันระหว่าง 30 องศาเซลเซียส และ 10 องศาเซลเซียส สลับกันนาน 20 นาที เริ่มต้นด้วยการเช็ดใบหน้าด้วยน้ำอุ่นสลับน้ำเย็น 5 นาที เช็ดไหล่ แขน มือ รักแร้ ด้วยน้ำอุ่นสลับน้ำเย็นนาน 5 นาที เช็ดลำตัวและขา ด้วยน้ำอุ่นสลับน้ำเย็น 5 นาที แช่มือและเท้าด้วยน้ำอุ่นสลับน้ำเย็นนาน 5 นาที หลังจากนั้นทาโลชั่นที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำ ทาจากใบหน้า ไหล่ ลำตัว แขนขา มือ และหลัง นาน 10 นาที พร้อมทั้งใช้ทั้งความแรงสลับกับความแผ่วเบา แต่ต้องไม่เบาจนเกินไปเพราะจะทำให้มีการรับรู้น้อยหรือแรงจนก่อให้เกิดความเจ็บปวด กระตุ้นด้านการสัมผัสเป็นเวลา 30 นาที

3.1.2 เวลา 10.00 น. กระตุ้นด้านการเคลื่อนไหว โดยการออกกำลังกายให้ผู้ป่วยโดยการเคลื่อนไหว เริ่มต้นด้วยการออกำลังกายให้ผู้ป่วยบริเวณสะบัก 1 ท่า ลำตัว 2 ท่า ไหล่ 5 ท่า สะโพก 4 ท่า รวมเป็น 12 ท่า กระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวเป็นเวลา 30 นาที

3.1.2.1 การเคลื่อนไหวลำตัว

1) การงอลำตัว จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยชันเข่าทั้งสองข้างของผู้ป่วยขึ้น มือขวาจับบริเวณส้นเท้า มือซ้ายช้อนใต้ข้อพับ ออกแรงทิศทางงอเข่าให้ชิดกับอกของผู้ป่วย

2) การบิดลำตัว จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยชันเข่าผู้ป่วยขึ้นทั้งสองข้าง มือซ้ายจับที่บริเวณไหล่ซ้ายของผู้ป่วยมือขวาจับเข่าผู้ป่วย มือขวาออกแรงบิดลำตัวหัวผู้ป่วยชี้เข้าหาผู้วิจัย มือซ้ายกดไหล่ผู้ป่วยให้ติดพื้นด้านหลัง จากนั้นบิดลำตัวอีกด้านสลับกัน

3.1.2.2 การเคลื่อนไหวสะบัก

1) ให้ผู้ป่วยนอนตะแคง ผู้วิจัยยืนด้านหน้าผู้ป่วย ใช้มือช้อนแขนผู้ป่วยพาดแขนผู้วิจัย จับบริเวณขอบบนของสะบัก มือซ้ายจับขอบล่างของสะบักเคลื่อนไหวขึ้นบน-ล่าง ออกจากแนวเส้นสันหลัง – เข้าหาเส้นสันหลัง

3.1.2.3 การเคลื่อนไหวข้อไหล่ มี 5 ท่า คือ

1) การยกแขนขึ้นด้านบน จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยจับมือผู้ป่วยบริเวณข้อศอก มือซ้ายจับบริเวณข้อมือของผู้ป่วย ยกแขนผู้ป่วยขึ้นเหนือศีรษะ โดย

ขณะยกสังเกตให้หัวมือแม่มือผู้ป่วยชี้ออกด้านนอกตัว

2) การเหยียดแขนไปข้างหลัง จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนตะแคง ผู้วิจัยพยุงแขนผู้ป่วยในท่างอข้อศอกโดยจับที่บริเวณข้อมือ มือซ้ายจับบริเวณหัวไหล่ มือขวาของผู้วิจัยออกแรงเคลื่อนไหวแขนของผู้ป่วยไปด้านหลัง

3) การกางแขนและหุบแขน จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือขวาของผู้วิจัยจับบริเวณข้อศอกของผู้ป่วย กางแขนของผู้ป่วยออก โดยช่วงกลางของการกางแขนต้องหมุนหัวกระดูกต้นแขนออกด้านนอก

4) การไขว้แขนข้างลำตัวและกางแขน จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือขวาของผู้วิจัยจับบริเวณข้อมือผู้ป่วย มือซ้ายจับบริเวณด้านหน้าของข้อศอก กางแขนผู้ป่วยออกมา 90 องศา ยกแขนผู้ป่วยข้ามลำตัวให้มือไปแตะไหล่ด้านตรงข้าม แล้วนำกลับมาสู่ท่าเริ่มต้น

5) การหมุนแขนเข้าในและออกนอก จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย จัดแขนผู้ป่วยโดยกางแขนออก 90 องศาและงอศอก 90 องศา มือซ้ายจับบริเวณข้อศอกผู้ป่วย มือขวาพยุงบริเวณใต้ข้อศอก หงายหน้าแขนผู้ป่วยขึ้น (เมื่อสิ้นสุดการเคลื่อนไหวมือผู้ป่วยชี้ไปทิศทางศีรษะผู้ป่วย) สลับกับคว่ำด้านหลังแขนลง (เมื่อสิ้นสุดการเคลื่อนไหวมือชี้ไปทิศทางปลายเท้าผู้ป่วย)

3.1.2.4 การเคลื่อนไหวข้อสะโพกและข้อเข่า

1) การงอสะโพกและเข่าและเหยียดเข่า จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยประคองบริเวณใต้เข่า งอเข่า งอสะโพกและเหยียดขาผู้ป่วยออกกลับสู่ท่าตั้งต้น

2) การเหยียดสะโพก จัดท่านอนตะแคง จัดท่าให้เข่าผู้ป่วยงอ 90 องศา โดยมือขวาของผู้วิจัยจับเข่าผู้ป่วยและใช้แขนช่วยพยุงขาส่วนล่าง มือซ้ายของผู้วิจัยจับบริเวณสะโพกผู้ป่วย มือขวาออกแรงดึงข้อสะโพกมาทางด้านหลัง (ทิศทางเข้าหาผู้วิจัย)

3) การกางและหุบข้อสะโพก จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยกางขาข้างซ้ายออกเล็กน้อยเพื่อให้การหุบขาเข้าของขาข้างขวาทำได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว จากนั้นใช้มือขวาจับบริเวณใต้ข้อเท้า

4) การหมุนข้อสะโพกและเข้าด้านในและออกด้านนอก จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงายก่อนและจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่างอสะโพกและเข่า 90 องศา มือขวาของผู้วิจัยจับบริเวณขาส่วนล่างใช้แขนพยุงน่องผู้ป่วย มือซ้ายของผู้วิจัย จับด้านข้างของต้นขาบริเวณเหนือเข่า มือขวาของผู้วิจัยออกแรงหมุนข้อสะโพก

3.1.3 เวลา 12.00 น. กระตุ้นด้านการรับรส แปรงฟันโดยใช้ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปากที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำนาน 10 นาที ใช้น้ำอุ่นสลับน้ำเย็นล้างปากผู้ป่วย พร้อมทั้งกวาดบริเวณลิ้น นวดกระพุ้งแก้ม นาน 5 นาที หลังจากนั้นกระตุ้นด้วยการรับรส ได้แก่ หยดน้ำมะนาวที่ข้างลิ้นด้านในหรือเพดานปาก ถ้าเป็นรสหวานจะแตะที่บริเวณปลายลิ้น รสเค็มแตะบริเวณกลางลิ้นและปลายลิ้น หลังจากนั้นใช้น้ำหรืออาหารที่ผู้ป่วยชอบ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีการตอบสนองได้ดีขึ้น นาน 15 นาที กระตุ้นด้านการรับรสเป็นเวลา 30 นาที

3.1.4 เวลา 14.00 น. กระตุ้นด้านการรับกลิ่น โดยการเริ่มใช้กลิ่นหอมหวานน่ารับประทาน เช่น กลิ่นวานิลา กลิ่นสตรอเบอรี่ นาน 5 นาที พัก 3 นาที ทำซ้ำอีก 1 ครั้ง หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยดมกลิ่นที่ผู้ป่วยคุ้นเคย เช่น กลิ่นน้ำหอม กลิ่นยาดม หรือกลิ่นสบู่ โดยการวางไว้ที่ข้างแก้มบนหมอนนาน 10 นาที พัก 5 นาที กลิ่นอาหารนาน 10 นาที กระตุ้นด้านการรับกลิ่นเป็นเวลา 30 นาที

3.1.5 เวลา 16.00 น. กระตุ้นด้านการได้ยิน ก่อนทำการกระตุ้นด้านการได้ยิน 1 วัน ผู้วิจัยจะพูดคุยกับญาติผู้ดูแลเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ป่วยสนใจหรือมีความผูกพัน และทำการบันทึกเสียงสิ่งที่ญาติผู้ดูแลต้องการจะพูดกับผู้ป่วย นำไปให้ผู้ป่วยฟัง นาน 15 นาที หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยฟังเพลงหรือสิ่งที่ผู้ป่วยชอบที่นาน 15 นาที กระตุ้นด้านการได้ยินเป็นเวลา 30 นาที

ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเนื้อหาของคำพูดที่จะใช้กับผู้ป่วย โดยได้แนวทางจากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า เสียงที่เหมาะสมที่สุดต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกผู้ป่วย คือ เสียงของสมาชิกในครอบครัวที่ผู้ป่วยคุ้นเคย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับการทักทาย แนะนำตัวผู้พูดกับผู้ป่วย การบอกเวลา สถานที่ การกระตุ้นด้วยการให้ผู้ป่วยทำตามคำสั่ง และการพูดคุยปลอบโยนให้กำลังใจ ซึ่งผู้วิจัยได้นำบทพูดจากการแปลและปรับเนื้อหาข้อความคำพูดให้สอดคล้องกับบริบทของคนไทย มาจากบทพูดในการศึกษาของ Treolar, Nalli,Guin, & Gary (1991) อ้างใน พรนิภา เอื้อเบญจพล (2547) โดยการกระตุ้นด้านการได้ยิน ด้วยการให้ผู้ป่วยฟังเสียงญาติที่คุ้นเคย นาน 15 นาที จำนวน 3 รอบ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

(ชื่อเล่นผู้ป่วย) คะ/ครับ นี่ (ภรรยา สามี ลูก หลานใช้ชื่อเล่นของผู้สนทนาที่ผู้ป่วยคุ้นเคย) นะ (ชื่อญาติผู้สนทนา) กำลังพูดกับ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) อยู่นะคะ/ครับ มี (ชื่อญาติผู้สนทนา) อยู่ข้าง ๆ (ชื่อญาติผู้สนทนา) เป็นห่วง (ชื่อเล่นผู้ป่วย) นะคะ/ครับ

ตอนนี้ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) อยู่ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ไม่สบาย (ชื่อญาติผู้สนทนา) ก็เลยพามารักษาอยู่ที่นี่ อยู่มา (จำนวนวัน) แล้ว วันนี้ (บอก วัน เดือน ปี) (ชื่อญาติ

ผู้สนทนา) รู้ว่า (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ได้ยินเสียง (ชื่อญาติผู้สนทนา) พูดอยู่ ถึงแม้ว่าตอนนี้ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ยังพูดกับ (ชื่อญาติผู้สนทนา) ไม่ได้ ถ้า (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ได้ยินเสียง (ชื่อญาติผู้สนทนา) ให้ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ลืมตา (ชื่อเล่นผู้ป่วย)ได้ยิน (ชื่อญาติผู้สนทนา) พูดหรือเปล่า ลองพยายามลืมตาหรือกระพริบตา ขยับนิ้วหรือกำมือ (ชื่อญาติผู้สนทนา) ก็ได้ พยายามอีกทีซิคะ (ชื่อญาติผู้สนทนา) จะได้รู้ว่า (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ได้ยินเสียง (ชื่อญาติผู้สนทนา)

ระยะนี้หมอเค้าจำเป็นต้องใส่ เครื่องช่วยหายใจ/ท่อหายใจเทียม/ออกซิเจนให้ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) นะ เพราะ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) หายใจเองยังไม่ได้ อาจจะรำคาญหรือเจ็บแต่มันจำเป็นมันจะช่วยให้ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ดีขึ้น จะได้กลับบ้านเร็ว ๆ นะคะ/ครับ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) จะมีสายที่จมูกเพื่อให้อาหารนะคะ/ครับ เพราะ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ทานอาหารเองยังไม่ได้ อาจจะรำคาญนิดหน่อยนะคะ/ครับ แต่ก็จำเป็นเพื่อให้ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ร่างกายแข็งแรงขึ้น ตอนนี้อาการของ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ดีขึ้นเรื่อย ๆ นะคะ/ครับ

พยาบาลและเจ้าหน้าที่ทุกคนกำลังดูแล (ชื่อเล่นผู้ป่วย) อย่างเต็มที่ (ชื่อญาติผู้สนทนา) เชื่อว่า (ชื่อเล่นผู้ป่วย) อาจจะได้ยินเสียงพวกเขาอยู่ตลอดเวลาก็ได้ ถ้า (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ได้ยินเสียงเครื่องทั้งหลายดังมาก หรือเสียงหนวกหูต่าง ๆ ก็ไม่ต้องตกใจ พยายามทำใจให้สบาย ไม่ต้องกลัว (ชื่อญาติผู้สนทนา) มาเฝ้าทุกวัน อยู่กับ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ตลอด เราจะรักษา (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ให้ดีที่สุด จะพยายามให้ (ชื่อเล่นผู้ป่วย) รู้สึกสบายที่สุดเท่าที่จะทำได้ (ชื่อญาติผู้สนทนา) เชื่อว่า (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ต้องหายต้องดีขึ้นทุกคนคิดถึงเป็นห่วงโดยเฉพาะ (ชื่อญาติผู้สนทนา) และเพื่อนก็มาเยี่ยม (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ทุกวัน (ชื่อเล่นผู้ป่วย) ต้องนอนพักให้มาก ๆ ไม่ต้องกังวลอะไรทั้งนั้น ร่างกายจะได้แข็งแรง ตอนนี้อาการก็กำลังดีขึ้นเรื่อย ๆ แล้ว (ชื่อญาติผู้สนทนา) อยู่ด้วยตลอด รู้สึกตัวก็จะได้เห็นหน้า (ชื่อญาติผู้สนทนา) แล้วเราจะได้กลับบ้านอยู่พร้อมหน้าพร้อมตากันเหมือนเดิมนะคะ/ครับ

3.1.6 เวลา 18.00 น. กระตุ้นด้านการมองเห็น เริ่มกระตุ้นด้านการมองเห็น ด้วยการเปิด ปิดเปลือกตาบนของผู้ป่วยนาน 1 วินาที ใช้แสงไฟจากปากกาไฟฉายส่องตาปิด/เปิดไฟนาน 1 วินาที ส่องไฟจากหางตามาหัวตา เป็นเวลา 10 วินาที ใช้กระดาษ สี 7 สี คือ แดง เหลือง เขียว น้ำเงิน ม่วง คราม แสด เคลื่อนที่ไป 6 ทิศทาง นาน 14 นาที พัก 5 นาทีให้ผู้ป่วยมองภาพบุคคลในบุคคลที่คุ้นเคย นาน 15 นาที กระตุ้นด้านการมองเห็นเป็นเวลา 30 นาที

สัปดาห์ที่ 2

3.1.7 ดำเนินการทดลองเช่นเดียวกับข้อ 1 ถึงข้อ 6 โดยเพิ่มการกระตุ้นด้านการเคลื่อนไหวเป็น 21 ท่า มีรายละเอียด ดังนี้

3.1.7.1 การเคลื่อนไหวข้อศอก

1) การงอและเหยียดข้อศอก จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือซ้ายของผู้วิจัยจับบริเวณข้อมือของผู้ป่วย มือขวาพยุงบริเวณด้านหลังศอก (พับแขนเข้า) สลับกับเหยียดแขนออก

2) การคว่ำและหงายมือ จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยจัดแขนผู้ป่วยตั้งศอก 90 องศา มือซ้ายของผู้วิจัยจับบริเวณข้อมือผู้ป่วย มือขวาของผู้วิจัยพยุงบริเวณด้านหลังข้อศอก คว่ำแขนสลับกับหงายแขนขึ้น

3.1.7.2 การเคลื่อนไหวข้อมือ

1) การงอและเหยียดข้อมือ จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยแขนผู้ป่วยในท่างอข้อศอก 90 องศา ใช้มือจับที่ใต้ข้อมือผู้ป่วย อีกมือจับที่มือผู้ป่วย งอข้อมือไปด้านหน้าสลับกับเหยียดไปด้านหลัง

2) การเอียงมือมาด้านนิ้วก้อยและด้านหัวแม่มือ จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย จัดแขนให้ผู้ป่วยในท่างอข้อศอก 90 องศา ใช้มือจับบริเวณใต้ข้อมือผู้ป่วย อีกมือจับบริเวณมือผู้ป่วย เอียงมือผู้ป่วยมาทางด้านนิ้วก้อยและสลับกับไปด้านนิ้วหัวแม่มือของผู้ป่วย

3.1.7.3 การเคลื่อนไหวของข้อต่อบริเวณฝ่ามือ จัดท่าให้ผู้วิจัยนอนหงาย ผู้วิจัยจับด้านหลังมือของผู้ป่วยด้วยมือทั้งสองข้าง ค่อย ๆ เคลื่อนมือทั้งสองข้างลง

3.1.7.4 การเคลื่อนไหวนิ้วมือ จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือข้างหนึ่งของผู้วิจัยจับบริเวณส่วนล่างของข้อนิ้วมือที่ต้องการเคลื่อนไหว อีกมือจับบริเวณเหนือข้อต่อข้อนิ้วมือนั้น งอและเหยียดข้อนิ้วมือสลับกัน

3.1.7.5 การเคลื่อนไหวของข้อเท้า

1) การกระดกปลายเท้าขึ้นและลง จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย มือขวาของผู้วิจัยจับบริเวณส้นเท้าให้กระชับใช้หน้าแขนแนบไปตามฝ่าเท้าของผู้ป่วย มือซ้ายจับเหนือข้อเท้าผู้ป่วยเล็กน้อย ยืดเอ็นร้อยหวายของผู้ป่วยในลักษณะกระดกข้อเท้าขึ้น ค้างไว้สักครู่แล้วค่อยผ่อน หลังจากนั้นผู้วิจัยเปลี่ยนมือมาจับบริเวณหลังเท้าของผู้ป่วยแล้วกระดกลง ค้างไว้สักครู่แล้วค่อยผ่อน

2) การบิดข้อเท้าเข้าข้างในและออกข้างนอก จัดท่าให้ผู้ป่วยหงาย ผู้วิจัยใช้มือขวาจับส้นเท้าเยื้องมาทางตาตุ่มด้านใน ออกแรงบิดข้อเท้าเข้าด้านใน หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้มือขวาเยื้องมาทางตาตุ่มด้านนอก ออกแรงบิดข้อเท้าออกด้านนอก

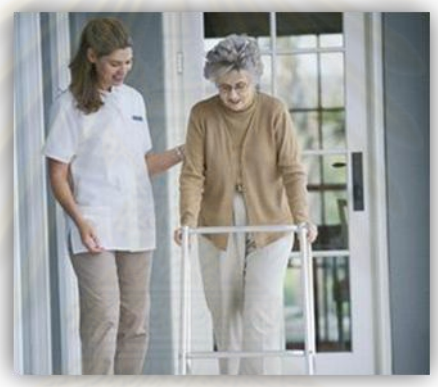
3.1.7.6 การเคลื่อนไหวนิ้วเท้า จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้วิจัยใช้มือข้างหนึ่งจับบริเวณส่วนล่างของข้อนิ้วเท้าที่ต้องการเคลื่อนไหว อีกมือจับบริเวณเหนือข้อต่อนิ้วเท้านั้นงอและเหยียดนิ้วเท้าสลับกัน

3.1.8 ทำการประเมินการฟื้นสภาพ โดยใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ (The Sensory Modality Assessment and Rehabilitation Technique) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) และ Glasgow Coma Scale ของ Teasdale และ Jennett (1974) ในวันที่ 1- 14 เวลา 19.00 น. โดยผู้ช่วยวิจัย

4. ขั้นตอนการประเมินผลการทดลอง ทำการประเมินการฟื้นสภาพ โดยใช้แบบประเมินการฟื้นสภาพ (Sensory modality assessment and rehabilitation technique) ของ Gill-Thwaites และ Munday (1999) ในกลุ่มทดลองจนครบ 20 คน และบันทึกคะแนนหลังการทำการทดลอง ในวันที่ 1 - 14 เวลา 19.00 น. โดยผู้ช่วยวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือ
การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

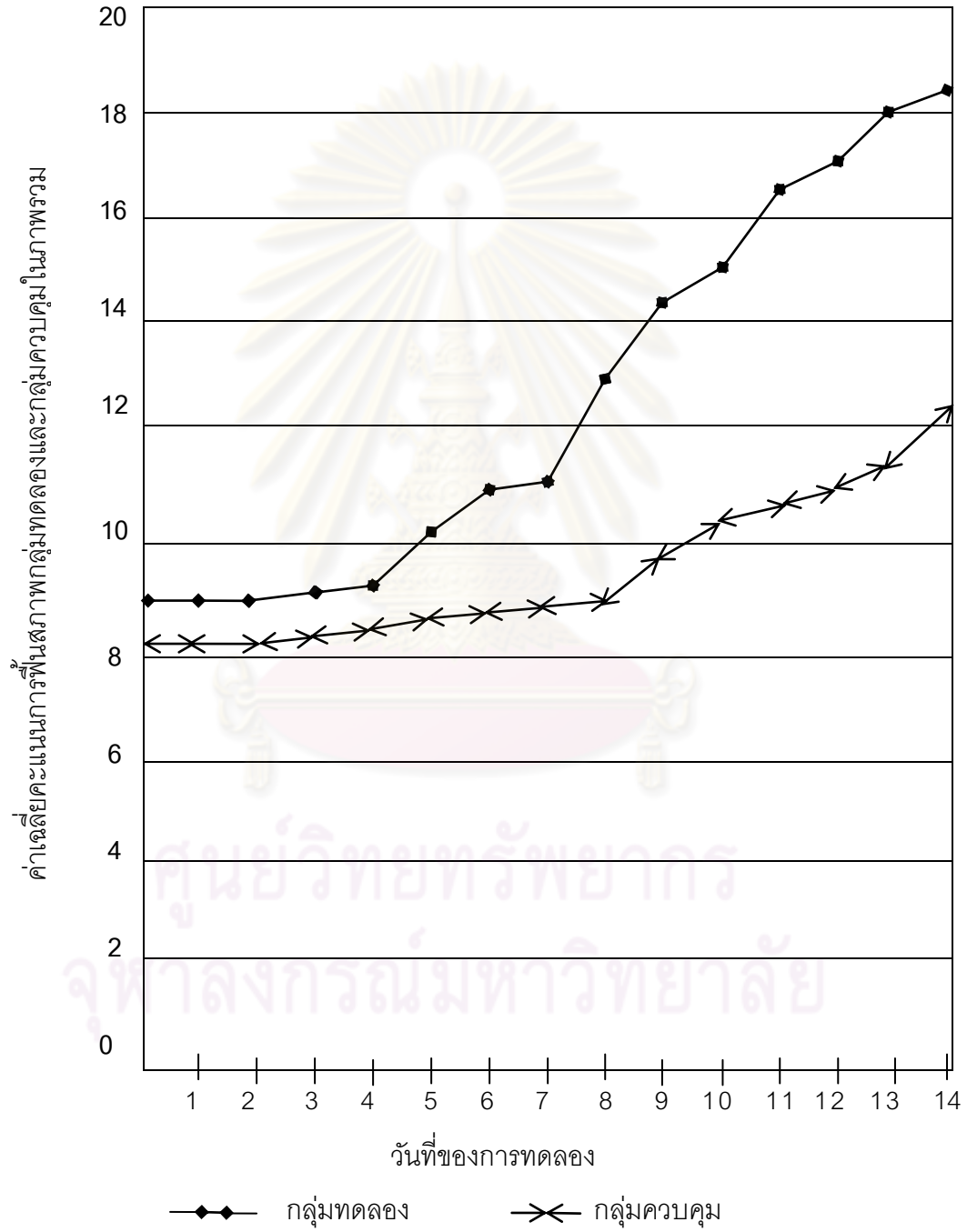
จัดทำโดย
นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

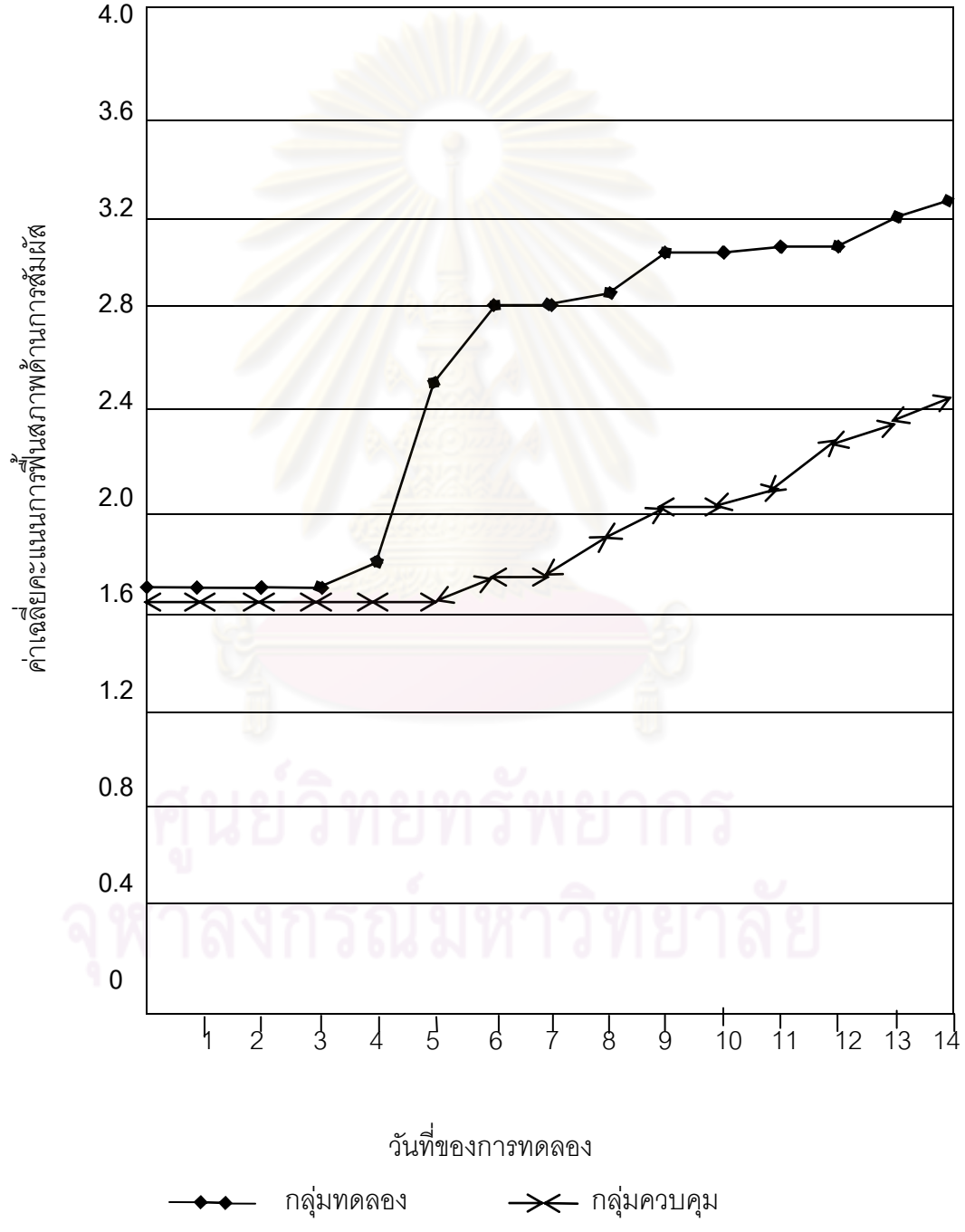
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพของกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

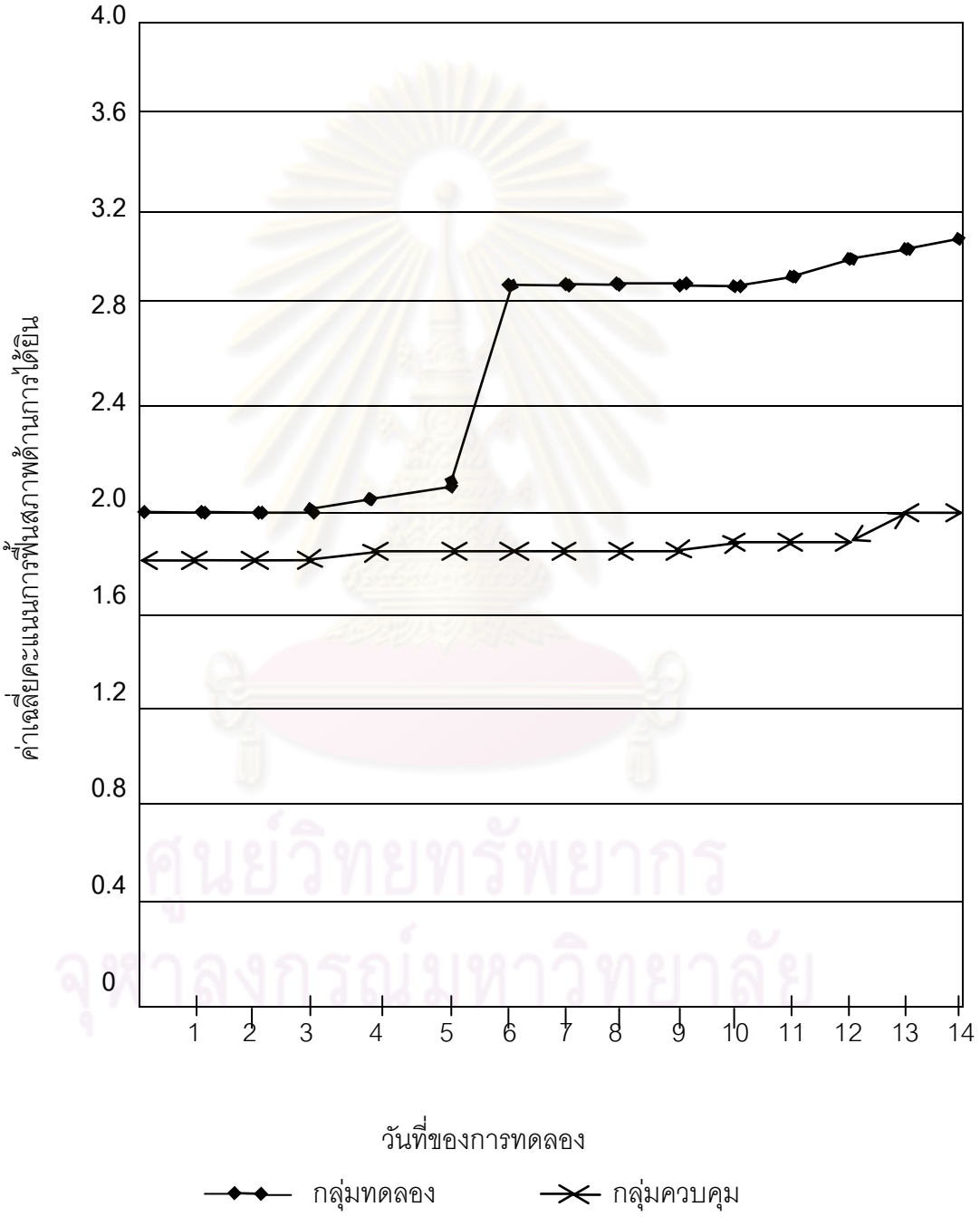
ภาพที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนการฟื้นสภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองชนิดแตกระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในภาพรวม จำแนกข้อมูลรายวัน



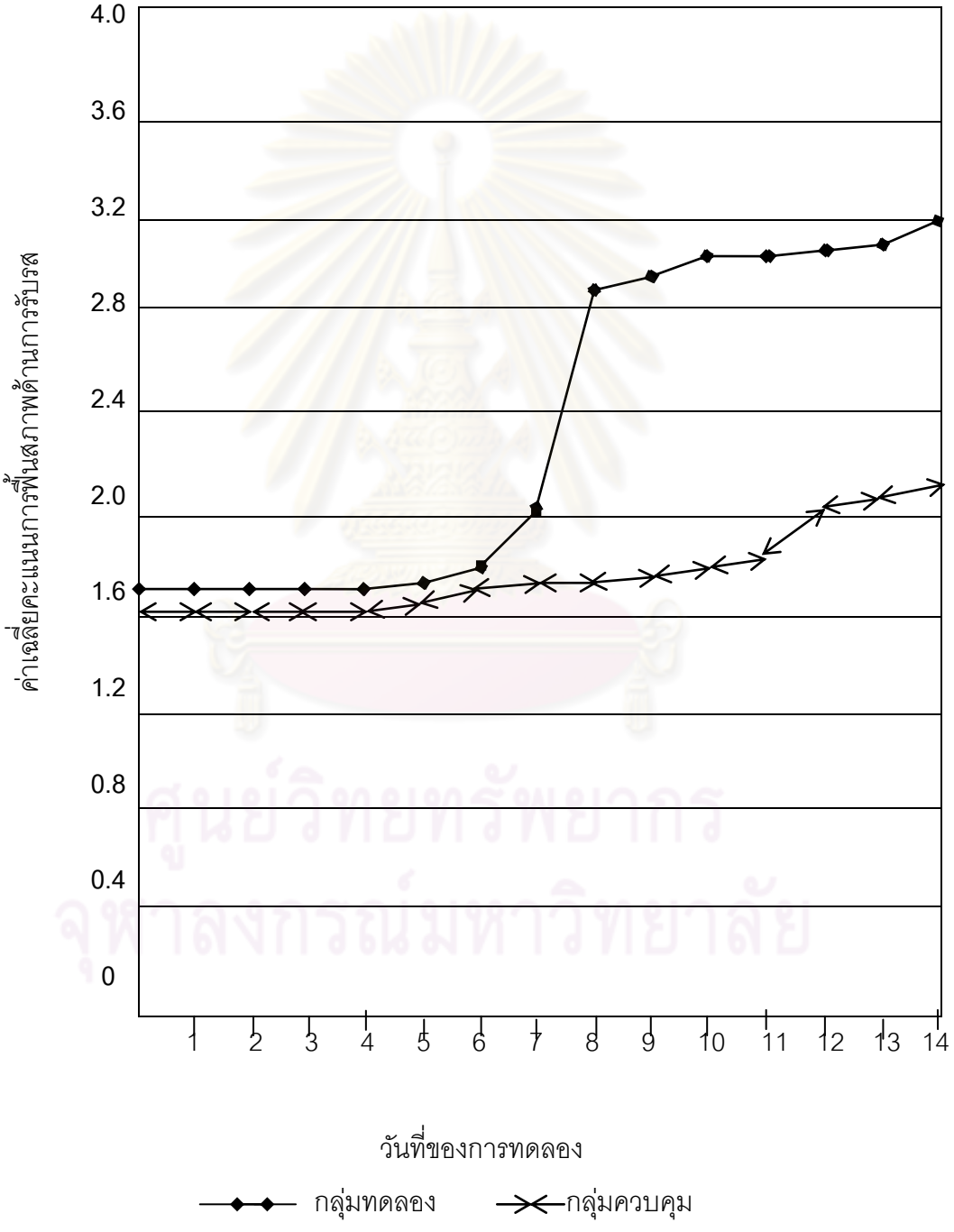
ภาพที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการสัมผัส



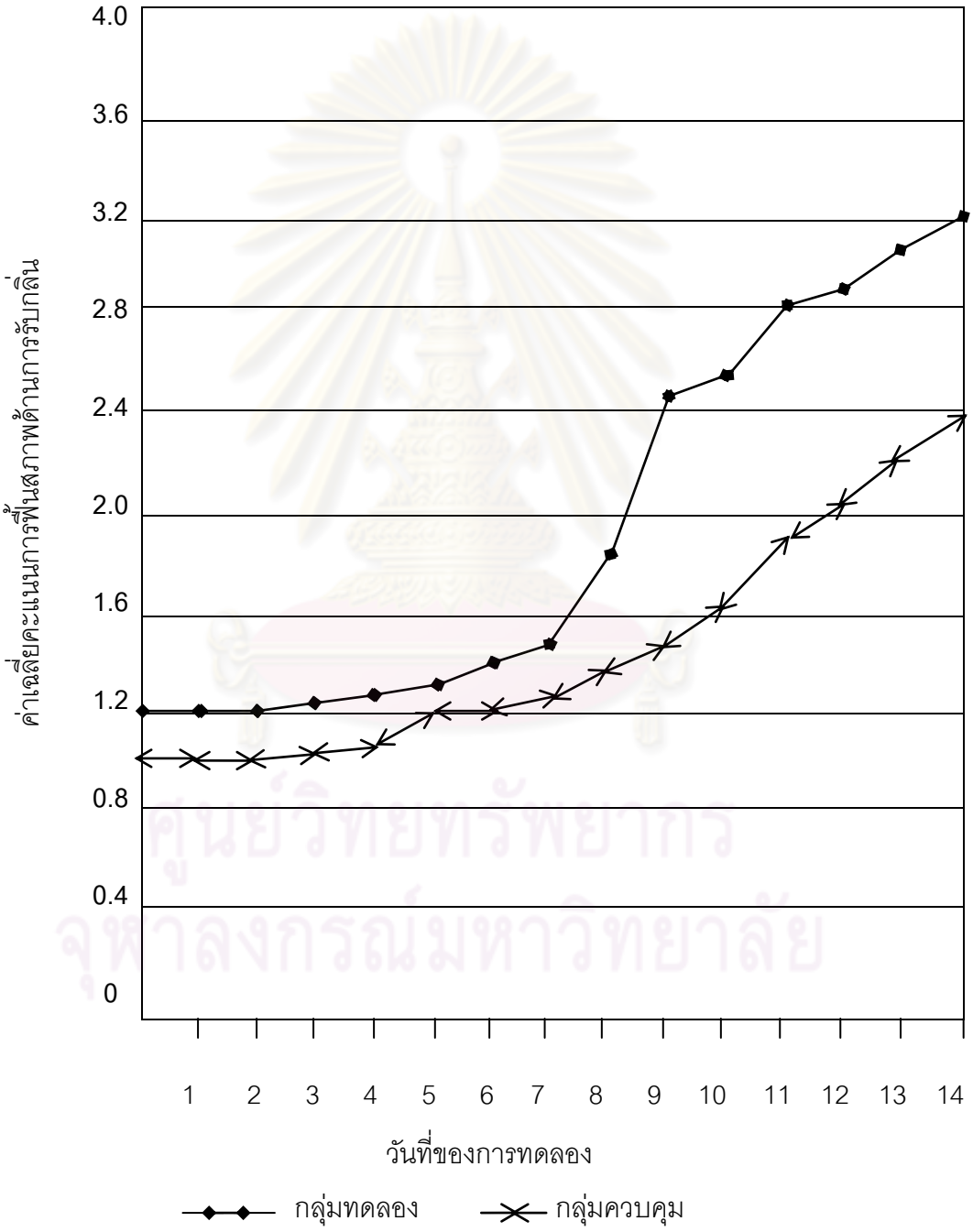
ภาพที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการได้ยิน



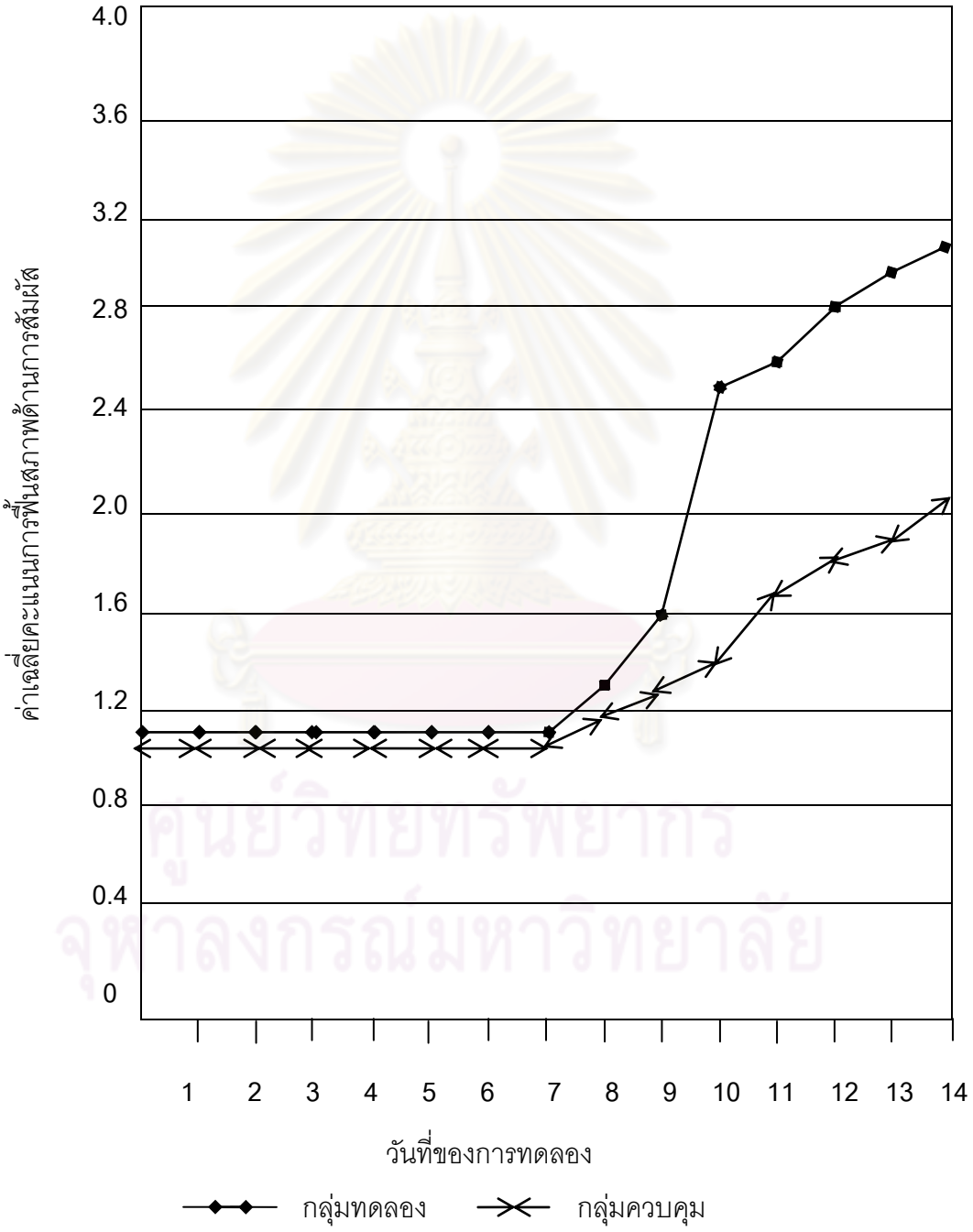
ภาพที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับรส



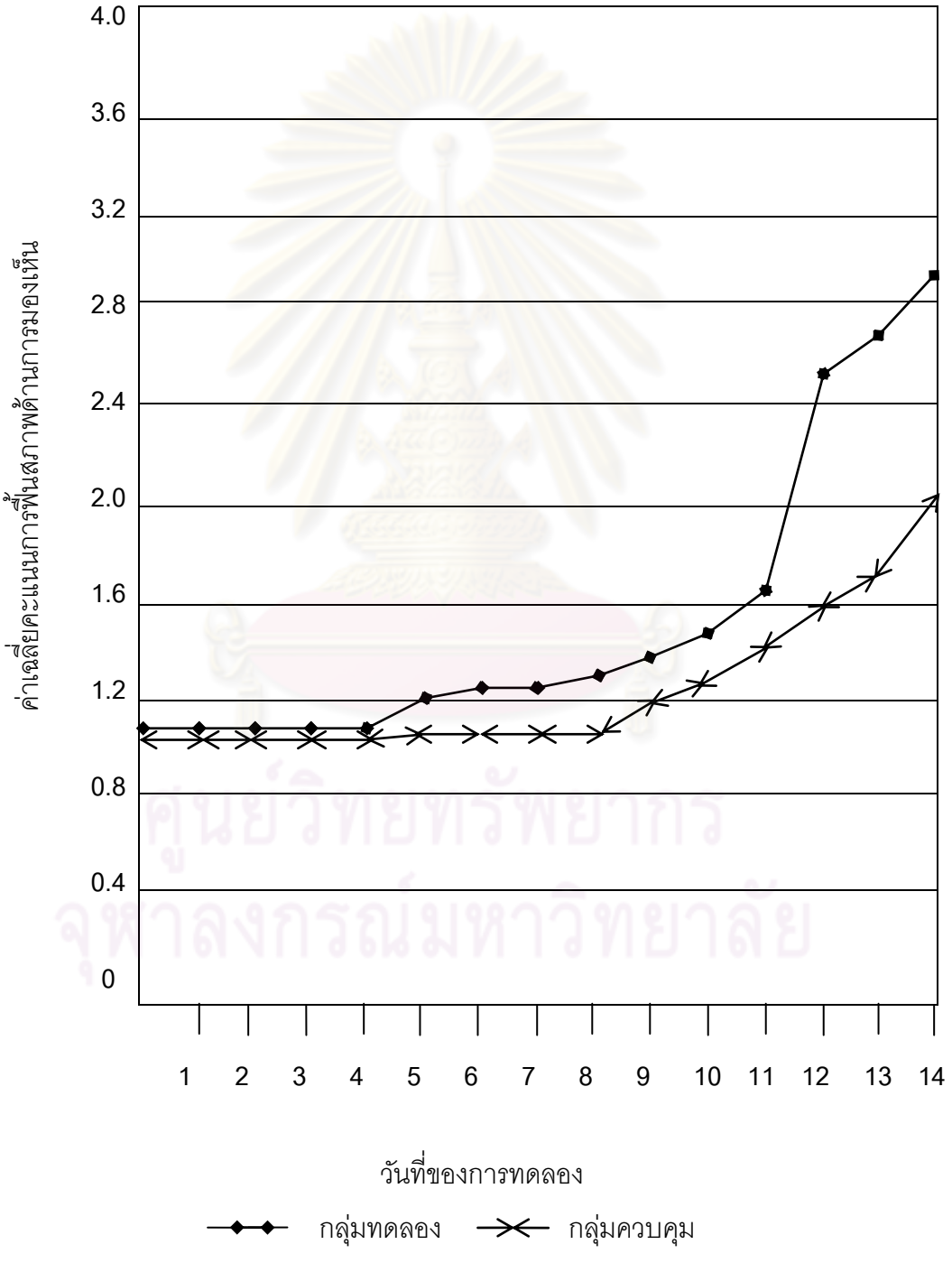
ภาพที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการรับกลิ่น



ภาพที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการเคลื่อนไหว



ภาพที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นสภาพในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการตอบสนองต่อการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านการมองเห็น



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวหนึ่งฤทัย บุตรมา เกิดเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2523 ที่จังหวัดอุดรธานี สำเร็จการศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต เมื่อปี พ.ศ. 2547 วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย และได้ศึกษาต่อในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2552 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับ 5 หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สภากาชาดไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย