

บทความวิจัย

ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายและผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวัง
ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

Functional Outcomes and Expectations of Patients on Their Functional Outcomes After Acute Stroke

นิภาพร บุตรสิงห์ (Nipaporn Butsing)*

นลินรัตน์ ทองนิรันดร์ (Nalinrat Thongniran)**

ศิษยา รัตนากกร (Disya Ratanakorn)***

เจษฎา เขียนดวงจันทร์ (Jessada Kheandoungchun)****

พัชรารกร สิริรัตนานนท์ (Patcharaporn Sirintaranont)**

Received: July 10, 2021

Revised: July 20, 2021

Accepted: July 23, 2021

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความพิการทั่วโลก การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน 2) ศึกษาผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 155 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คัดเข้า เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสุขภาพ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), modified Rankin Scale (mRS), Barthel index (BI), EQ-5D-5L และแบบสอบถามผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายและสถิติอ้างอิง

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 62.6 อายุเฉลี่ย 64 ปี (SD = 12.5) เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดร้อยละ 89.6 ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายก่อนกลับบ้านพบว่ามีคะแนนเฉลี่ย NIHSS 4 คะแนน mRS 3 คะแนน BI 70.4 และค่าอรรถประโยชน์ 0.7 โดยผู้ป่วยชนิดเลือดออกในสมอง มีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายต่ำกว่าชนิดสมองขาดเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลลัพธ์ ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังดีกว่าที่คาดหวังร้อยละ 37.5 เป็นไปตามที่คาดหวังร้อยละ 49.0 และต่ำกว่าที่คาดหวังร้อยละ 13.5 ซึ่งผู้ป่วยที่มีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังที่แตกต่างกัน มีคะแนนผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

คำสำคัญ: ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ความคาดหวัง



Abstract

Stroke is the leading cause of death and a major cause of disability worldwide. This descriptive study aimed to 1) study functional outcomes among patients with acute stroke, 2) study the expectation of patients on their functional outcomes after acute stroke. The subjects included 155 patients with acute stroke who were admitted to a tertiary hospital in Bangkok. Purposive sampling was applied to recruit patients with acute stroke listed in the hospital admission system and met inclusion criteria. Research instruments consisted of questionnaires for general characteristics, health information, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), modified Rankin Scale (mRS), Barthel index (BI), EQ-5D-5L, and the question of expectations of patients on their functional outcomes after acute stroke. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics.

The results showed that most of the samples were male (62.6%). The average age was 64 years (SD = 12.5). Most of the samples were patients with acute ischemic stroke (89.6%). Functional outcomes at discharge showed that the mean NIHSS was 4 scores, the mean mRS was 3, the mean BI was 70.4, and the utility scores was 0.7. Patients with intracerebral hemorrhage had significantly poorer functional outcomes than those with ischemic stroke ($p < .05$). Expectations of patients on their functional outcomes after acute stroke were worse than expected (13.5%), as reasonable as expected (49.0%), and better than expected (37.5%). After the stroke, patients with different expectations of their functional outcomes had significantly different functional outcomes in all indices.

Keywords: Functional outcomes, Patient with acute stroke, Expectation

**Corresponding author: Nalinrat Thongniran: e-mail: nalinrat888@gmail.com

*อาจารย์โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (Instructor, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University)

**พยาบาลวิชาชีพ ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (Registered Nurse, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University)

***ศาสตราจารย์ พญ. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (Professor, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University)

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (Assistant Professor, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University)

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 และเป็นสาเหตุหลักของภาวะพิการทั่วโลก (Feigin, Norrving, & Mensah, 2017; Katan & Luft, 2018) ภาระจากโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น โดยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุ (Bindawas et al., 2017) อย่างไรก็ตาม ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลางมีรายงานผู้ป่วยอายุน้อยเป็นโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้น รวมถึงประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย (Feigin et al., 2017) จากรายงานการตายจำแนกตามรายโรคของประชากรไทย ใน พ.ศ. 2557 พบว่าประชากรไทยเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองมากที่สุดทั้งในเพศชายและเพศหญิง และโรคหลอดเลือดสมองยังเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะอันดับ 2 ทั้งในเพศชาย (ร้อยละ 6.6) และเพศหญิง (ร้อยละ 7.3) (International Health Policy Program Foundation, 2014) โดยผู้รอดชีวิตส่วนใหญ่ มักมีความพร้อมทางระบบประสาทส่งผลให้ผลลัพธ์การทำหน้าที่ทางด้านร่างกายบกพร่อง (Chaleoykitti et al., 2020; Chou, 2015; Rachpukdee, Howteerakul, Suwannapong, & Tang-Aroonsin, 2013)

ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้สามารถลดการเสียชีวิตและความรุนแรงจากโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างชัดเจน (Powers et al., 2019) โดยมีการรายงานว่าการพัฒนาาระบบการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันสามารถลดการตายได้ถึงร้อยละ 20 และยังสามารถส่งเสริมผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย ลดความพิการและภาวะพึ่งพาผู้อื่นได้ (Davis, Lees, & Donnan, 2006; Powers et al., 2019) อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 ยังมีภาวะพิการหลงเหลืออยู่ มีภาวะพร้อมความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายต้องพึ่งพาผู้อื่น ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโดยตรง (Chaleoykitti et al., 2020; Chou, 2015; Rachpukdee, Howteerakul, Suwannapong, & Tang-Aroonsin, 2013) นอกจากพยาธิสภาพและขนาดความ

เสียหายที่เกิดกับสมองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแล้ว เพศและอายุยังเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Bindawas, Vennu, Mawajdeh, & Alhaidary, 2017)

ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสอดคล้องกับความรุนแรงของความบกพร่องทางระบบประสาท ระดับความพิการ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และกิจกรรมการใช้ชีวิตตามปกติ เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานและใช้กันอย่างแพร่หลายในการประเมินความความบกพร่องทางระบบประสาทของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) (Ortiz & L. Sacco, 2014; Powers et al., 2019; Suksathien R & Sukpongthai T, 2017; Wouters, Nysten, Thijs, & Lemmens, 2018) แบบสอบถามความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ได้แก่ Barthel ADL Index (BI) (Mahoney & Barthel, 1965) และ modified Rankin Scale (mRS) ถูกนำมาใช้สำหรับประเมินระดับความพิการหรือความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยหลังจากเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Quinn, Dawson, Walters, & Lees, 2009; Rankin, 1957) และเนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางร่างกายของผู้ป่วยโดยตรง ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาค่าอรรถประโยชน์ของสุขภาพ (utility) โดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D-5L ซึ่งเป็นคำถามด้านสุขภาพประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ อาการเจ็บปวด/ไม่สบายตัว และความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า (Broderick, Adeoye, & Elm, 2017; Pattanaphesaj, 2014) โดยข้อมูลทางสุขภาพทั้ง 5 ด้านที่ได้จาก EQ-5D-5L จะถูกนำมาแปลงสถานะสุขภาพเป็นคะแนนอรรถประโยชน์ โดยค่าอรรถประโยชน์เป็นค่าที่แสดงถึงความพึงพอใจของบุคคลต่อสถานะสุขภาพของตนเอง มีค่าที่เป็นไปได้ตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดย 1 หมายถึงสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ที่สุด 0 หมายถึง สุขภาพที่แย่เหมือนเสียชีวิต ส่วนค่าอรรถประโยชน์ที่ติดลบ หมายถึง

ผู้ป่วยรับรู้สภาวะความเป็นอยู่ของตนเองว่าแย่งกว่าเสียชีวิต (worse than death)

จากการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทย พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีภาวะพึ่งพาผู้อื่นในด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย ถึงร้อยละ 73.6 หลังเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 1 เดือน (Rachpukdee et al., 2013) จากการศึกษาแบบภาคตัดขวางในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพร่องความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ร้อยละ 69.6 โดยมีความพิการระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง ร้อยละ 12 (Butsing, Tipayamongkhogul, Ratanakorn, Suwannapong, & Bundhamcharoen, 2019) จากรายงานการศึกษาคุณภาพชีวิตที่พื้นระยะเฉียบพลันแล้วรายงานว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีภาวะพิการ (mRS มากกว่า 2 คะแนน) ร้อยละ 24.2 และพร่องความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (BI 0-95 คะแนน) ร้อยละ 25 (Buapang & Putkanin, 2017) อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยก่อนหน้านี้เป็นการรายงานโดยภาพรวม ยังไม่มีการรายงานผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันภายหลังได้รับการรักษา และความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน เนื่องจากภาระของโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นรูปธรรมตั้งแต่ระยะแรกคือการพร่องความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย หรือภาวะพิการจากโรคหลอดเลือดสมอง ถึงแม้ว่าการทำหน้าที่ของสมองบางส่วนอาจฟื้นฟูได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่ประสิทธิภาพในการฟื้นฟูมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง โรคประจำตัว คุณภาพของการทำกายภาพบำบัด (Davis et al., 2006; Suksathien R & Sukpongthai T, 2017; Tadi & Lui, 2021) ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนอกจากสามารถบอกความรุนแรงหรือภาวะที่เป็นผลจากโรคหลอดเลือดสมองได้แล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง เพื่อให้มีการฟื้นฟูอย่างมีศักยภาพมากที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วย

มีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายดีขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

การศึกษารุ่นนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน รวมถึงความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานแสดงภาวะและความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการดูแลรักษา โปรแกรมการเตรียมพร้อมผู้ป่วยและผู้ดูแลอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของร่างกายให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ป่วยภายหลังได้รับการรักษาพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน
2. ศึกษาผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษารุ่นนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย และผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลรามารชิบดีคัดเลือกร่วมตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) มีเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 2) อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป 3) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ยืนยันด้วยผล CT / MRI scan 4) สามารถสื่อสารได้ตอบได้ตรงความหมาย 5) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย



และมีเกณฑ์คัดออก ดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยด้วยโรครุนแรงอื่นๆ ที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย เช่น มะเร็งระยะลุกลาม หัวใจล้มเหลว และ 2) ผู้ป่วยที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบหรือขอหยุดตอบคำถามในระหว่างเก็บข้อมูลวิจัย

คำนวณกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนน 3 กลุ่ม โดยใช้ G*Power version 3.1.9.4 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) กำหนดค่าขนาดอิทธิพลที่ Cohen (1977) ได้กำหนดไว้ขนาดปานกลางเท่ากับ 0.25 กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) ที่ 0.05 อำนาจในการทดสอบ (1- β) ที่ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเท่ากับ 155 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว

2. แบบเก็บข้อมูลด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรค บริเวณของสมองที่มีพยาธิสภาพ

3. แบบประเมินความบกพร่องทางระบบประสาท โดยใช้ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) (Ortiz & L. Sacco, 2014) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานและมีการใช้อย่างแพร่หลาย ประกอบด้วย 11 ข้อ คะแนนรวม 0 ถึง 42 คะแนน คะแนนมาก แสดงว่าผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรครุนแรง คะแนนน้อย แสดงว่าผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรคน้อย 0 คะแนน แสดงว่าไม่มี ความบกพร่องทางระบบประสาท โดยมีการรายงานค่าความเที่ยง ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability) ของแบบประเมิน NIHSS ได้ค่า intraclass correlation coefficient เท่ากับ 0.92 ถึง 0.96 (Hinkle, 2014)

4. แบบสอบถามความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ได้แก่ Barthel Index (BI) ซึ่ง Barthel Index เป็นแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ประกอบด้วย 10 ข้อ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การหิวผม การแต่งตัว การขับถ่ายอุจจาระ การปัสสาวะ การใช้ห้องน้ำ การเคลื่อนย้ายตัว การเดิน และการใช้บันได คะแนนเท่ากับ 0 หมายถึง ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวัน

ด้วยตัวเองได้เลย และคะแนนสูงสุด 100 คะแนน แสดงถึงความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเองทั้งหมด (Mahoney & Barthel, 1965) โดยแบบประเมินนี้ถูกใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลกและในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีการรายงานค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha เท่ากับ 0.87-0.89 (Butsing, Tipayamongkhogul, Ratanakorn, et al., 2019; Panthong & Phatisena, 2018)

5. ใช้ modified Rankin Scale (mRS) ในการประเมินระดับความพิการของผู้ป่วยหลังจากเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดย mRS มีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 6 คะแนนสูง แปลว่า มีความพิการมากคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความผิดปกติ คะแนน 6 หมายถึง เสียชีวิต (Rankin, 1957) อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่เสียชีวิต (mRS = 6) ไม่ได้ถูกนำมาเข้ามาในการศึกษานี้ ผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ mRS จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยรวม Overall kappa เท่ากับ 0.46 และ weighted kappa เท่ากับ 0.90 (Quinn et al., 2009)

6. แบบสอบถามคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ EQ-5D-5L ซึ่งเป็นคำถามด้านสุขภาพประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ อาการเจ็บปวด/ไม่สบายตัว และความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า จำนวนทั้งหมด 5 ข้อ ซึ่งข้อมูลทางสุขภาพทั้ง 5 ด้านที่ได้จาก EQ-5D-5L จะถูกนำมาแปลงสถานะสุขภาพเป็นคะแนนอรรถประโยชน์ โดยค่าอรรถประโยชน์ (utility score) เป็นค่าที่แสดงถึงความพึงพอใจของบุคคลต่อสถานะสุขภาพของตนเอง มีค่าที่เป็นไปได้ตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดยค่าเท่ากับ 1 หมายถึง สุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ที่สุด ค่าเท่ากับ 0 หมายถึง สุขภาพที่แย่เหมือนเสียชีวิต ส่วนค่าอรรถประโยชน์ที่ติดลบ หมายถึง สถานะที่แย่กว่าเสียชีวิต (worse than death) โดยการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์หรือค่าน้ำหนักอรรถประโยชน์สำหรับประชากรไทย จากโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) และมหาวิทยาลัยมหิดล พบค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น weighted kappa อยู่ระหว่าง 0.44-0.57

(Broderick et al., 2017; Pattanaphesaj, 2014) นอกจากนี้ จากการศึกษาที่ใช้แบบสอบถาม EQ-5D-5L ในการประเมิน คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แบบภาคตัดขวาง จำนวน 400 คน รายงานค่าความเชื่อมั่น ของค่าอรรถประโยชน์ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.95 (Butsing, 2017)

7. แบบสอบถามผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ทางร่างกาย ตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจำนวน 1 ข้อ ให้ผู้ป่วย เลือกตอบข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ป่วยต่อ ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ทางร่างกายของตนเองภายหลัง เข้ารับการรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน มี 3 ตัวเลือก ได้แก่ ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย ดีขึ้นมากกว่าที่คาดหวัง เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ และแย่ กว่าที่คาดหวังไว้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะ เฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลรามารชิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า และเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการทำวิจัย พร้อมทั้ง ขอความยินยอมจากผู้ป่วย หลังจากผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัยและลงนามในใบยินยอมแล้ว ผู้วิจัยเก็บข้อมูล ในวันที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายกลับบ้าน โดยใช้แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านสุขภาพ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Barthel Index (BI), modified Rankin Scale (mRS), EQ-5D-5L และคำถามผลลัพธ์ ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง การเก็บข้อมูล 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีเก็บข้อมูลระหว่างเดือน พฤษภาคม 2563 ถึง เดือน ธันวาคม 2563 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 155 ราย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามารชิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA. MURA2020/193 วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลตามหลักการปกป้องสิทธิ ของผู้ร่วมวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการ ทำวิจัย เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตัดสินใจเข้าร่วม โครงการโดยความสมัครใจ หากปฏิเสธไม่เข้าร่วมการวิจัย จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาพยาบาล หากผู้เข้าร่วม วิจัยสมัครใจเข้าร่วมวิจัยโดยการลงนามแล้ว สามารถ ถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่มี ผลกระทบใดๆ ต่อการบริการและการรักษา ข้อมูลที่ได้ ถือว่าเป็นความลับและนำมาสรุปผลและนำเสนอเป็น ภาพรวมจากการวิจัยเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านสุขภาพ ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายและผลลัพธ์ด้านการ ทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วย โดยใช้ สถิติบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่และร้อยละ สำหรับ ข้อมูลเชิงคุณภาพ และแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation; SD) ค่ามัธยฐาน (Median) และ Interquartile range (IQR) สำหรับข้อมูล เชิงปริมาณ

2. ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลคะแนน National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Barthel Index (BI), modified Rankin Scale (mRS) และค่า อรรถประโยชน์ โดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่า ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบโค้งปกติ (p -values < .05) จึงใช้การทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติแบบนอนพารามตริก (Nonparametric statistics)

3. ใช้สถิติวิเคราะห์ Mann-Whitney U test เพื่อ เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ ของร่างกายระหว่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมอง ขาดเลือดและชนิดเลือดออกในสมอง ใช้สถิติวิเคราะห์ Kruskal-Wallis test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างผลลัพธ์ ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของ ผู้ป่วยและใช้สถิติวิเคราะห์ Chi-square test เพื่อทดสอบ ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของโรคหลอดเลือดสมองและ

ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวัง
ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะ
เฉียบพลัน จำนวน 155 ราย ร้อยละ 89.7เป็นผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด (Ischemic stroke) และ
ร้อยละ 10.3เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออก
ในสมอง (Intracerebral hemorrhage) กลุ่มตัวอย่าง
ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 62.6) มีอายุเฉลี่ย 64 ปี

โดยพบว่าผู้ป่วยโรคเลือดออกในสมองมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่า
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด เกือบ
5 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี
ขึ้นไป (ร้อยละ 37.0) รองลงมา คือระดับประถมศึกษา
(ร้อยละ 30.5) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 67.7
มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ
64.5) รองลงมาคือ ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 54.2) และ
โรคเบาหวาน (ร้อยละ 38.7) โดยผู้ป่วยชนิดเลือดออก
ในสมองเป็นโรคความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 87.5
ดังรายละเอียดแสดงใน ตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

	ทั้งหมด n = 155 (100.0) จำนวน (ร้อยละ)	สมองขาดเลือด n = 139 (89.7) จำนวน (ร้อยละ)	เลือดออกในสมอง n = 16 (10.7) จำนวน (ร้อยละ)
เพศ			
ชาย	97(62.6)	87 (62.6)	10 (62.5)
หญิง	58 (37.4)	52 (37.4)	6 (37.5)
อายุ			
ค่าเฉลี่ย (SD)	64.0 (12.5)	64.5 (12.2)	59.8 (14.9)
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	29 - 91	29 - 91	34 - 89
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษา	47 (30.5)	41 (29.5)	6 (40.0)
มัธยมศึกษา	35 (22.7)	33 (23.7)	2 (13.3)
ปวช/ปวส/อนุปริญญา	15 (9.7)	13 (9.4)	2 (13.3)
ปริญญาตรีขึ้นไป	57 (37.0)	52 (37.4)	5 (33.3)
สถานภาพสมรส			
โสด	18 (11.6)	15 (10.8)	3 (18.8)
สมรส	105 (67.7)	95 (68.3)	10 (62.5)
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	32 (20.6)	29 (20.9)	3 (18.8)
โรคประจำตัว (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)			
ความดันโลหิตสูง	100 (64.5)	86 (61.9)	14 (87.5)
ไขมันในเลือดสูง	84 (54.2)	75 (54.0)	9 (56.3)
เบาหวาน	60 (38.7)	54 (38.8)	6 (37.5)
โรคกล้ามเนื้อหัวใจ	27 (17.4)	27 (19.4)	0 (0.0)
หัวใจเต้นผิดจังหวะ (AF)	25 (16.1)	24 (17.3)	1 (6.3)
โรคไตเรื้อรัง	10 (6.5)	10 (7.2)	0 (0.0)

ตาราง 2 แสดงลักษณะและความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันทั้งหมดพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพยาธิสภาพของสมองบริเวณซีกใดซีกหนึ่งของสมองใหญ่ (Cerebral hemispheres) ร้อยละ 41.9 โดยในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดมีพยาธิสภาพบริเวณ Left cerebral hemisphere มากที่สุด ร้อยละ 28.8 อย่างไรก็ตาม กลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือดแบบไม่ทราบตำแหน่ง (unspecified) มีถึงร้อยละ 33.1 ซึ่งรวมผู้ป่วยที่ถูกรวบรวมไว้ว่าเป็น Lacunar infarction จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 22.3) ส่วนผู้ป่วยชนิดเลือดออกในสมองพบว่า มีพยาธิสภาพบริเวณ Left cerebral hemisphere มากที่สุด (ร้อยละ 31.3) รองลงมาคือ Basal

ganglia (ร้อยละ 25.0) และ Thalamus (ร้อยละ 18.8) ผลการประเมินความบกพร่องทางระบบประสาทโดยใช้ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) พบว่าคะแนน NIHSS แรกรับอยู่ระหว่าง 0 ถึง 26 คะแนน NIHSS เฉลี่ยเท่ากับ 5.2 (SD = 4.7) โดยกลุ่มผู้ป่วยโรคเลือดออกในสมองมีคะแนน NIHSS เฉลี่ยเท่ากับ 8.4 (SD = 7.6) และกลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือดมีคะแนน NIHSS เฉลี่ยเท่ากับ 4.9 (SD = 4.3) อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบความแตกต่างของความบกพร่องทางระบบประสาทแรกรับระหว่างโรคหลอดเลือดสมองทั้งสองชนิดด้วยสถิติ Mann-Whitney U test พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (p-value = .065)

ตาราง 2 ลักษณะและความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

	ทั้งหมด (n=155) จำนวน (ร้อยละ)	สมองขาดเลือด (n=139) จำนวน (ร้อยละ)	เลือดออกในสมอง (n=16) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
บริเวณที่มีพยาธิสภาพ				
Left cerebral hemisphere	45 (29.0)	40 (28.8)	5 (31.3)	
Right cerebral hemisphere	20 (12.9)	18 (12.9)	2 (12.5)	
Both cerebral hemispheres	1 (0.6)	1 (0.7)	0 (0.0)	
Cerebellum	17 (11.0)	16 (11.5)	1 (6.2)	
Thalamus	4 (2.6)	1 (0.7)	3 (18.8)	
Basal ganglia	4 (2.6)	0 (0.0)	4 (25.0)	
Pons	16 (10.3)	15 (10.8)	1 (6.2)	
Medulla	2 (1.3)	2 (1.4)	0 (0.0)	
Unspecified	46 (29.7)	46 (33.1)	0 (0.0)	
NIHSS แรกรับ				
ค่าเฉลี่ย (SD)	5.2 (4.7)	4.9 (4.3)	8.4 (7.6)	.065
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0-26	0-22	1-26	

p-values จากสถิติวิเคราะห์ Mann-Whitney U test

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยหลังเข้ารับการรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ในวันที่กลับบ้านพบว่ามีความบกพร่องโดยคะแนน NIHSS เฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.0 (SD = 4.4) คะแนนเฉลี่ย mRS เท่ากับ 3.0 (SD = 1.7) คะแนนเฉลี่ย BI เท่ากับ 70.4 (SD = 28.6) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองมีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายที่แย่กว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายระหว่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองและชนิดสมองขาดเลือด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ Mann-Whitney U test พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมอง มีคะแนนเฉลี่ย NIHSS ($\bar{X}=6.0, SD=7.3$) แตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือด ($\bar{X}=3.5, SD=3.6$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ค่าเฉลี่ย mRS ของกลุ่มผู้ป่วย

ชนิดเลือดออกในสมอง ($\bar{X}=3.5, SD=1.7$) และของกลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือด ($\bar{X}=2.6, SD=1.7$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองมีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน BI น้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{X}=45.9, SD=31.2$ และ $\bar{X}=73.2, SD=27.0$ ตามลำดับ) นอกจากนี้เมื่อประเมินคะแนนอรรถประโยชน์ของสุขภาพพบว่ามีความเฉลี่ยเท่ากับ 0.7 (SD = 0.3) และพบว่าผู้ป่วย 6 ราย (ร้อยละ 3.9) มีคะแนนอรรถประโยชน์ของสุขภาพต่ำกว่าศูนย์ ซึ่งหมายถึงสภาวะที่แย่ยิ่งกว่าเสียชีวิต (worse than death) โดยกลุ่มผู้ป่วยชนิดเลือดออกในสมองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนอรรถประโยชน์ของสุขภาพต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) เท่ากับ 0.5 และ 0.7 ตามลำดับ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตาราง 3 ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

	ทั้งหมด (n=155)	สมองขาดเลือด (n=139)	เลือดออกในสมอง (n=16)	p-value
NIHSS วันที่กลับบ้าน				
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.0 (4.4)	3.5 (3.6)	6.0 (7.3)	.001
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0-23	0-22	0-23	
mRS วันที่กลับบ้าน				
ค่าเฉลี่ย (SD)	3.0 (1.7)	2.6 (1.7)	3.5 (1.7)	.028
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0-5	0-5	1-5	
BI วันที่กลับบ้าน				
ค่าเฉลี่ย (SD)	70.4 (28.6)	73.2 (27.0)	45.9 (31.2)	.001
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	10-100	10-100	10-95	
ค่าอรรถประโยชน์				
ค่าเฉลี่ย (SD)	0.7 (0.3)	0.7 (0.3)	0.5 (0.4)	.018
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	-0.3-1.00	-0.1-1.00	0.3-1.00	
ค่าอรรถประโยชน์เป็นค่าลบ, จำนวน (ร้อยละ)	6 (3.9)	2 (1.3)	4 (2.6)	

p-values จากสถิติวิเคราะห์ Mann-Whitney U test

ตารางที่ 4 แสดงความคิดเห็นของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ถึงผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยหลังเข้ารับการรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 49.0 รายงานว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายหลังเข้ารับการรักษาโรคหลอดเลือดสมองเป็นไปตามความคาดหวัง ร้อยละ 37.5 รายงานว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายดีกว่าที่คาดหวังไว้และอีกร้อยละ 13.5 รายงานว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายแยกว่าที่คาดหวังไว้ซึ่งพบว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับชนิดของโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือดมีผลลัพธ์ตามความคาดหวังที่ดีกว่ากลุ่มผู้ป่วยชนิดเลือดออกในสมอง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยด้วยสถิติวิเคราะห์ Kruskal-Wallis test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยกลุ่มที่รายงานว่ามีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองดีกว่าที่คาดหวังมีคะแนนความบกพร่องทางระบบประสาทน้อยที่สุดค่ามัธยฐานของคะแนน NIHSS เท่ากับ 2 กลุ่มที่รายงานว่ามีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายเป็นไปตามที่คาดหวังไว้มีค่ามัธยฐานของคะแนน NIHSS เท่ากับ 3 และกลุ่มที่รายงานผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายแยกว่าที่คาดหวังไว้ มีค่า

มัธยฐานของคะแนน NIHSS เท่ากับ 7 เมื่อพิจารณาคะแนน NIHSS แรกรับของผู้ป่วยร่วมด้วยจะพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่รับรู้ว่ามีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายแยกว่าที่คาดหวังไว้มีคะแนน NIHSS สูงกว่ากลุ่มอื่น และก่อนกลับบ้านค่ามัธยฐานของ NIHSS ของผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น 1 คะแนน หมายความว่า มีความพิการมากขึ้น ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่รับรู้ว่ามีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายเป็นไปตามที่คาดหวัง และกลุ่มที่รับรู้ว่ามีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายดีขึ้นกว่าที่คาดหวังมีค่ามัธยฐานของ NIHSS ลดลง 1 คะแนน และ 2.5 คะแนน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่ามัธยฐานของคะแนน mRS ของกลุ่มที่รายงานว่ามีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายดีกว่าที่คาดหวัง เป็นไปตามที่คาดหวัง และแยกว่าที่คาดหวัง มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน 3 คะแนน และ 5 คะแนนตามลำดับ ซึ่งคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและคะแนนอรรถประโยชน์ของสุขภาพของ 3 กลุ่มเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยกลุ่มที่มีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายดีกว่าที่คาดหวังมีค่ามัธยฐานของคะแนน BI มากที่สุด เท่ากับ 92.5 คะแนน กลุ่มที่รายงานว่ามีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายเป็นไปตามที่คาดหวังเท่ากับ 73.1 คะแนน และกลุ่มที่มีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายแยกว่าที่คาดหวังไว้ มีค่ามัธยฐานของ BI เท่ากับ 35.0 คะแนน และค่าอรรถประโยชน์ เท่ากับ 0.9 คะแนน 0.8 คะแนน และ 0.2 คะแนนตามลำดับ รายละเอียดแสดงในตาราง 5

ตาราง 4 ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

ผลลัพธ์ตามความคาดหวัง	ทั้งหมด (n = 155) จำนวน (ร้อยละ)	สมองขาดเลือด (n = 139)	เลือดออกในสมอง (n = 16)	p-value
ดีกว่าที่คาดหวัง	58 (37.5)	54 (38.8)	4 (25.0)	.012
เป็นไปตามที่คาดหวัง	76 (49.0)	70 (50.4)	6 (37.5)	
แยกว่าที่คาดหวัง	21 (13.5)	15 (10.8)	6 (37.5)	

p-value จากสถิติวิเคราะห์ Chi-square test

ตาราง 5 เปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

ผลลัพธ์ตามความคาดหวัง	ผลลัพธ์ตามความคาดหวังของผู้ป่วย, Median (IQR)			p-value
	ดีกว่าที่คาดหวัง (n = 58)	เป็นไปตามที่คาดหวัง (n = 76)	แย่กว่าที่คาดหวัง (n = 21)	
NIHSS แรกรับ	4.5 (6.0)	4.0 (5.0)	6.0 (4.0)	.016
NIHSS วันที่กลับบ้าน	2.0 (4.0)	3.0 (3.0)	7.0 (9.0)	< .001
mRS วันที่กลับบ้าน	1.0 (3.0)	3.0 (3.0)	5.0 (4.0)	< .001
BI วันที่กลับบ้าน	92.5 (30.0)	73.1 (39.0)	35.0 (38.0)	< .001
ค่าอรรถประโยชน์ วันที่กลับบ้าน	0.9 (0.3)	0.8 (0.3)	0.2 (0.5)	< .001

p-values จากสถิติวิเคราะห์ Kruskal-Wallis test

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่เป็นชนิดสมองขาดเลือด พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง และพบในผู้สูงอายุเป็นส่วนใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาของ Bindawas ที่พบโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ในผู้สูงอายุเช่นกัน (Bindawas et al., 2017) โดยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดประมาณ 5 ปี ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันมีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายบกพร่อง โดยวันที่กลับบ้านผู้ป่วยยังมีความพิการอยู่คะแนนเฉลี่ยของ NIHSS เท่ากับ 4 คะแนน mRS เท่ากับ 3 BI เท่ากับ 70 และค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ 0.7 สอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันมีคะแนนเฉลี่ยของ NIHSS เท่ากับ 4 คะแนน (SD = 4.9) BI เฉลี่ย 78.6 (SD = 24.4) และ mRS เฉลี่ย 2.5 (SD = 1.5) ในวันที่จะกลับบ้าน (Chaleoykitti et al., 2020) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาในประเทศอังกฤษ ซึ่งรายงานว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองวันที่ 7 มีความพร้อมในการประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเอง (BI < 15) มากกว่าร้อยละ 50 (Bhalla, Wang, Rudd, & Wolfe, 2013) อย่างไรก็ตาม

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาปัจจุบันพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มี BI น้อยกว่า 15 มีประมาณร้อยละ 6.5 บ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีความพร้อมความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันน้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้า (Bhalla, Wang, Rudd, & Wolfe, 2013) แต่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเองทั้งหมด (BI = 100) เพียงร้อยละ 27.1 ส่วนที่เหลือมีความพร้อมความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเองอย่างน้อย 1 อย่าง จนถึงไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเองได้เลยหรืออยู่ในสภาวะพึ่งพาผู้อื่นทั้งหมด นอกจากนี้การศึกษานี้ยังพบว่าผู้ป่วยเกือบร้อยละ 4 รายงานค่าอรรถประโยชน์เป็นค่าลบ หมายความว่าความพึงพอใจของผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยมีสถานะแย่มากกว่าเสียชีวิต ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโรคหลอดเลือดสมองส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยอย่างมาก สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังเป็นโรคหลอดเลือด 2 ปี รายงานว่าคุณภาพชีวิตของพวกเขาแย่มากกว่าเสียชีวิต (Sturm et al., 2004) ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งภาวะความพิการหรือการพร้อมความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองเป็นสิ่งที่เหลืออยู่ถึงแม้ว่าจะได้รับ



การรักษาแล้ว (Chaleoykitti et al., 2020; Sturm et al., 2004; Suksathien & Sukpongthai, 2017)

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยสัมพันธ์กับชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง โดยกลุ่มผู้ป่วยชนิดเลือดออกในสมองมีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายแยกว่ากลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือด เห็นได้จากคะแนนเฉลี่ย NIHSS, mRS และ BI ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ป่วยชนิดเลือดออกในสมองมีการรายงานค่าอรรถประโยชน์ที่น้อยกว่า 0 มากเป็น 2 เท่าของกลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือด (ร้อยละ 2.6 และร้อยละ 1.3 ตามลำดับ) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองมีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายที่แยกว่าชนิดสมองขาดเลือดเช่นกัน (Chiu et al., 2010; Suksathien & Sukpongthai, 2017) และสอดคล้องกับผลการศึกษาในประเทศอังกฤษซึ่งรายงานผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองมีคะแนน BI ในวันที่ 7 เดือนที่ 3 และ 1 ปี หลังเป็น โรคหลอดเลือดสมองแยกว่าชนิดสมองขาดเลือด โดยผู้ป่วยชนิดเลือดออกในสมองไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเองมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 7 (OR = 3.3; 95% CI = 2.6-4.2) เดือนที่ 3 (OR = 2.2; 95% CI = 1.8-2.8) และ 1 ปี (OR = 2.1; 95% CI = 1.7-2.6) (Bhalla, Wang, Rudd, & Wolfe, 2013) และการศึกษาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งประเมินผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายโดยใช้ mRS พบว่ากลุ่มผู้ป่วยชนิดเลือดออกในสมองมีคะแนน mRS ระหว่าง 2-6 คะแนน สูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยชนิดสมองขาดเลือด (Chiu et al., 2010) ความแตกต่างของผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายนี้อาจอธิบายได้ว่า โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดมีทางเลือกในการรักษามากกว่า ความเสียหายในสมองชั่วคราวสามารถแก้ไขได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (4.5 ชั่วโมง) ผ่านการเข้ารับบริการช่องทางด่วนสำหรับโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Fast Track) การได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) หรือการทำ Thrombectomy ทำให้หลอดเลือดเปิด

เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงสมองบริเวณที่ขาดเลือดได้อีกครั้ง ส่งผลให้พยาธิตภาพที่เนื้อสมองขาดเลือดไปเลี้ยงสามารถฟื้นฟูได้ ไม่เกิดการเสียหายแบบถาวร (Powers et al., 2019) ส่วนโรคหลอดเลือดสมองแตกส่วนมากจะมีพยาธิตภาพที่รุนแรงและมีความเสียหายอย่างมากในสมองตั้งแต่แรก แนวทางการรักษาหลักคือการลดการออกของเลือดโดยการควบคุมความดันโลหิต การผ่าตัดเอาก้อนเลือดออก หรือวิธีอื่นๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะและความรุนแรงของโรค (Hemphill et al., 2015) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายที่แยกว่าโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองที่รอดจากภาวะวิกฤตในช่วง 30 วันแรกหลังเป็น โรคหลอดเลือดสมองแตก มีอายุคาดเฉลี่ยไม่แตกต่างจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด (Butsing, Tipayamongkhogul, & Ratanakom, 2019) ดังนั้น การให้ความรู้เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองกับประชาชน การป้องกันปัจจัยเสี่ยง การเน้นย้ำเรื่องความสำคัญของการมารับการรักษาโดยเร็วสามารถช่วยรักษาชีวิตและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับเนื้อสมองของผู้ป่วย และจะช่วยลดความพิการที่อาจเกิดขึ้นได้

จากผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันพบว่า มีผู้ป่วยร้อยละ 13.5 รายงานว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของตนแยกว่าที่คาดหวังไว้ ร้อยละ 49.0 รู้สึกว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของตนเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ และส่วนที่เหลือ ร้อยละ 37.5 รู้สึกว่าผลลัพธ์ทางด้านการทำหน้าที่ของร่างกายดีขึ้นกว่าที่คาดหวังไว้ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังเข้ารับการรักษา จึงทำให้ไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบให้เห็นในการศึกษานี้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอาการและอาการแสดงเริ่มต้นของโรคหลอดเลือดสมองมีความรุนแรงและหลากหลาย ได้แก่ ความผิดปกติด้านการเคลื่อนไหว แขนขาอ่อนแรง ทรงตัวไม่ได้ สูญเสียการรับรู้ความรู้สึก ความคิด



บกพร่อง การพูดบกพร่อง การมองเห็นผิดปกติ และอื่นๆ เป็นต้น (Tadi & Lui, 2021) ถ้าวินิจฉัยถึงความคาดหวังของผู้ป่วยเมื่อเข้ารับการรักษา ซึ่งผู้ที่มีอาการดีขึ้นมากเมื่อเทียบกับอาการที่เป็นก่อนเข้ารับการรักษา มีความคิดเห็นว่าคุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่ของร่างกายดีกว่าที่พวกเขาคาดหวังไว้ ผู้ป่วยที่มีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายหลังเข้ารับการรักษาดีขึ้นกว่าอาการเริ่มต้น รู้สึกว่าอาการของตนเป็นไปตามที่คาดหวัง และยังมีส่วนที่อาการแย่งกว่าอาการเริ่มแรก มีความพิการหลงเหลืออยู่มากในระดับที่ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน รู้สึกว่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของตนเองนั้นแย่งกว่าที่คาดหวังไว้ ซึ่งในกลุ่มที่รับรู้ว่าคุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่ของร่างกายแย่งกว่าที่คาดหวังไว้ มีค่ามัธยฐานของ NIHSS อยู่ที่ 7 คะแนน mRS เท่ากับ 5 คะแนน BI เท่ากับ 35 คะแนน และค่าอรรถประโยชน์ของสุขภาพเท่ากับ 0.2 ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยที่มีความพร้อมทางระบบประสาทมากมักเป็นผลมาจากพยาธิสภาพในสมอง (Tadi & Lui, 2021) อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ได้ประเมินผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในวันที่กลับบ้านเท่านั้น ซึ่งในระยะยาวอาการของโรคหลอดเลือดสมองจะยังดีขึ้นได้กว่านี้อาจทำให้ความพึงพอใจของผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยดีขึ้นได้นอกจากนี้ ความรุนแรงของพยาธิสภาพในสมองของผู้ป่วยยังเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับโอกาสในการฟื้นฟูร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาวอีกด้วย (Wouters et al., 2018) ผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยขึ้นอยู่กับระดับความพิการ หรือความพร้อมทางระบบประสาท ดังแสดงในค่าผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วย (NIHSS, mRS, BI, และค่าอรรถประโยชน์) การเข้ารับการรักษาที่เหมาะสมและทันทั่วทั้งที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นไปตามความคาดหวังของผู้ป่วยมากขึ้น รวมถึงความสามารถในการฟื้นฟูร่างกายตามระยะเวลา (Davis, Lees, & Donnan, 2006; Powers et al., 2019) โดยผู้ป่วย

อาจมีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายที่ดีขึ้นเมื่อระยะเวลาผ่านไป ผู้ป่วยอาจจะมีคุณภาพชีวิตในผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายมากขึ้น จากการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าพบว่าระดับ NIHSS สามารถทำนายผลลัพธ์การฟื้นฟูทางด้านร่างกายที่ดี (ไม่อยู่ในภาวะพิการที่ mRS 0-2 คะแนน) ภายใน 3 เดือน โดยรายงานว่าคุณป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่มีคะแนน NIHSS 0-5 คะแนน มีโอกาสในการฟื้นฟูร่างกายที่ดีกลับบ้านได้และมีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายที่ดีกลุ่มที่มีคะแนน NIHSS 7-13 คะแนน มีความต้องการทำกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่อง และกลุ่มที่มีคะแนน NIHSS มากกว่า 13 คะแนน มีโอกาสที่จะมีผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายที่ไม่ดี ต้องพึ่งพาผู้อื่น หรือจำเป็นต้องอยู่ในสถานบริบาล (Nursing home) (Wouters et al., 2018) ดังนั้นการพัฒนาโปรแกรมการฟื้นฟูให้เหมาะสม และทันเวลาที่สมองยังสามารถฟื้นฟูได้อยู่มีความสำคัญในการส่งเสริมฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยให้มากที่สุด เพื่อลดระดับความรุนแรงของภาวะพิการหรือการต้องอยู่ในสถานะพึ่งพิงผู้อื่นโดยถาวร

เนื่องจากผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสัมพันธ์กับภาวะพิการและสถานะพึ่งพิงผู้อื่น การป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Primary prevention) จึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด โดยการควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ไขมันในเลือด และไม่สูบบุหรี่ (Hemphill et al., 2015; Kleindorfer et al., 2021; Powers et al., 2019) รวมถึงการปรับพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย หลีกเลี่ยงความเครียด ควันนุหรี (Hemphill et al., 2015; Kleindorfer et al., 2021; Powers et al., 2019) และรับประทานยาลดความดันโลหิตตามแพทย์สั่ง หรือรับประทานยาด้านเกร็ดเลือดอย่างสม่ำเสมอ กรณีที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมองสูง หรือเคยเป็น Transient ischemic attack (Kleindorfer et al., 2021; Powers et al., 2019) นอกจากนี้ การให้ความรู้กับประชาชนให้ตระหนักถึงการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เข้ารับการวินิจฉัย



และรักษาให้ทันทั่วที่จะช่วยลดภาระของโรคหลอดเลือดสมองได้

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนมากมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ต้องพึ่งพาผู้อื่น บุคลากรทางสุขภาพสามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการแนะนำผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปได้ เพื่อให้ตระหนักถึงความรุนแรงและผลลัพธ์ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การป้องกันตัวเองจากการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อเข้ารับการรักษาให้ทันทั่วๆ เพื่อลดโอกาสในการเกิดความพิการที่รุนแรง

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย และความคาดหวังด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องและการฟื้นฟูได้ เช่น กลุ่มที่มีความพิการที่มีคะแนน NIHSS ตั้งแต่ 7 คะแนน หรือ BI น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 คะแนน มีความต้องการความช่วยเหลือหรือพึ่งพาผู้อื่นสูง ควรจัดเตรียมแผนในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและแผนการฟื้นฟูทำกายภาพบำบัดให้ผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาอื่นๆ รวมถึงการเตรียมความพร้อมสำหรับครอบครัวผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่นๆ เพื่ออธิบายผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในหน่วยบริการทุกระดับ เพื่ออ้างอิงผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายไปสู่ประชากรผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และเพื่อพัฒนาคุณภาพการรักษาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย

2. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยหลังรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะต่างๆ ได้แก่ ระยะเฉียบพลัน ระยะกึ่งเฉียบพลัน และ

ระยะเรื้อรัง เพื่อศึกษาแนวโน้มของการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยในช่วงเวลาต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนทำกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และเพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

3. ศึกษาความคาดหวังผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายในระยะต่างๆ และเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามความคาดหวังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละระยะ เพื่อให้ได้ข้อมูลการรับรู้ความคาดหวังผลลัพธ์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละระยะ

เอกสารอ้างอิง

- Bhalla, A., Wang, Y., Rudd, A., & Wolfe, C. D. (2013). Differences in outcome and predictors between ischemic and intracerebral hemorrhage: the South London Stroke Register. *Stroke*, 44(8), 2174-2181. doi:10.1161/strokeaha.113.001263
- Bindawas, S. M., Vennu, V., Mawajdeh, H., & Alhaidary, H. (2017). Functional outcomes by age after inpatient stroke rehabilitation in Saudi Arabia. *Clin Interv Aging*, 12, 1791-1797. doi:10.2147/cia.S145402
- Broderick, J. P., Adeoye, O., & Elm, J. (2017). Evolution of the Modified Rankin Scale and Its Use in Future Stroke Trials. *Stroke*, 48(7), 2007-2012. doi:10.1161/strokeaha.117.017866
- Buapang, S., & Putkanin, N. (2017). Quality of life of early age patients with stroke at outpatient department, Srinakarin hospital. *North-Eastern Thai Journal of Neuroscience*, 11(4), 61-75.
- Butsing, N. (2017). Quality-adjusted survival (QAS) among patients with ischemic stroke and intracerebral hemorrhage [Doctoral dissertation]: Mahidol University.



- Butsing, N., Tipayamongkholgul, M., & Ratanakorn, D. (2019). Estimation of expected years of life lost for patients with ischemic stroke and intracerebral hemorrhage. *Journal of Health Research*, 33(5), 408-415. doi:10.1108/JHR-10-2018-0126
- Butsing, N., Tipayamongkholgul, M., Ratanakorn, D., Suwannapong, N., & Bundhamcharoen, K. (2019). Social support, functional outcome and quality of life among stroke survivors in an urban area. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 13, e4. doi:10.1017/prp.2019.2
- Chaleoykitti, S., Srithumsuk, W., Jaipong, S., Pattayakorn, P., Pattayakorn, P., & Podimuang, K. (2020). Association between Clinical Characteristics and Quality of Life in Older People with Stroke at Hospital Discharge. *Advances in Aging Research*, 9(4), 67-76. doi:10.4236/aar.2020.94006
- Chiu, D., Peterson, L., Elkind, M. S. V., Rosand, J., Gerber, L. M., & Silverstein, M. D. (2010). Comparison of outcomes after intracerebral hemorrhage and ischemic stroke. *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases*, 19(3), 225-229. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2009.06.002
- Chou, C. Y. (2015). Determinants of the health-related quality of life for stroke survivors. *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases*, 24(3), 655-662. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.10.022
- Davis, S., Lees, K., & Donnan, G. (2006). Treating the acute stroke patient as an emergency: current practices and future opportunities. *International journal of clinical practice*, 60(4), 399-407. doi:10.1111/j.1368-5031.2006.00873.x
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. doi:10.3758/BF03193146
- Feigin, V. L., Norrving, B., & Mensah, G. A. (2017). Global Burden of Stroke. *Circulation Research*, 120(3), 439-448. doi:10.1161/CIRCRESAHA.116.308413
- Hemphill, J. C., Greenberg, S. M., Anderson, C. S., Becker, K., Bendok, B. R., Cushman, M., . . . Woo, D. (2015). Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *Stroke*, 46(7), 2032-2060. doi:10.1161/STR.0000000000000069
- Hinkle, J. L. (2014). Reliability and Validity of the National Institutes of Health Stroke Scale for Neuroscience Nurses. *Stroke*, 45(3), e32-e34. doi:10.1161/STROKEAHA.113.004243
- International Health Policy Program Foundation. (2017). Burden of Disease Thailand 2014. Retrieved from Nonthaburi: The Graphigo Systems.
- Katan, M., & Luft, A. (2018). Global Burden of Stroke. *Seminars Neurology*, 38(2), 208-211. doi:10.1055/s-0038-1649503
- Kleindorfer, D. O., Towfighi, A., Chaturvedi, S., Cockroft, K. M., Gutierrez, J., Lombardi-Hill, D., . . . Williams, L. S. (2021). 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 52(7), e364-e467. doi:10.1161/STR.0000000000000375
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-65.
- Ortiz, G. A., & L. Sacco, R. (2014). National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS). In Wiley Stats Ref: Statistics Reference Online.



- Panthong, P., & Phatisena, T. (2018). The empowerment of caregivers for rehabilitation of stroke patients at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. *Journal of the Office of DPC* 9, 24(2), 57- 66.
- Pattanaphesaj, J. (2014). Health-related quality of life measure (EQ-5D-5L): measurement property testing and its preferencebased score in Thai population [Doctoral dissertation]: Mahidol University.
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., . . . Tirschwell, D. L. (2019). Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50(12), e344-e418. doi:10.1161/STR.0000000000000211
- Quinn, T. J., Dawson, J., Walters, M. R., & Lees, K. R. (2009). Reliability of the Modified Rankin Scale. *Stroke*, 40(10), 3393-3395. doi:10.1161/STROKEAHA.109.557256
- Rachpukdee, S., Howteerakul, N., Suwannapong, N., & Tang-Aroonsin, S. (2013). Quality of life of stroke survivors: a 3-month follow-up study. *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases*, 22(7), e70-78. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2012.05.005
- Rankin, J. (1957). Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis. *Scottish Medical Journal*, 2(5), 200-215. doi:10.1177/003693305700200504
- Sturm, J. W., Donnan, G. A., Dewey, H. M., Macdonell, R. A., Gilligan, A. K., Srikanth, V., & Thrift, A. G. (2004). Quality of life after stroke: the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). *Stroke*, 35(10), 2340-2345. doi:10.1161/01.STR.0000141977.18520.3b
- Suksathien R, & Sukpongthai T. (2017). Predictors of long-term functional outcomes in acute stroke patients. *Journal of Thai Rehabilitation Medicine*, 27(3), 96-100. doi:10.14456/jtrm.2017.20
- Tadi, P., & Lui, F. (2021). Acute Stroke. [Updated 2021 Mar 24]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535369/>
- Wouters, A., Nysten, C., Thijs, V., & Lemmens, R. (2018). Prediction of Outcome in Patients With Acute Ischemic Stroke Based on Initial Severity and Improvement in the First 24 h. *Frontiers in Neurology*, 9(308). doi:10.3389/fneur.2018.00308

