

Outcomes of Intermediate Care Rehabilitation and Factors Associated with Functional Improvement of Post-Stroke Patient in Mueang Lopburi District, Lopburi Province

Pornpun Angyureekul, M.D.,

Dip., Thai Board of Rehabilitation Medicine

Division of Rehabilitation, King Narai Hospital. Lopburi

Received: Apr 24, 2025

Revised: Jul 17, 2025

Accepted: Jul 22, 2025

Abstract

Background: Cerebrovascular disease is a significant public health problem worldwide, including in Thailand. After surviving the critical phase, post-stroke patients require intermediate care (IMC) to enhance their ability to perform daily activities independently, reduce disability, and reintegrate into society.

Objective: This study aimed to (1) study the outcomes of intermediate care rehabilitation for post-stroke patients in Mueang Lopburi district, and (2) study factors associated with functional improvement.

Methods: A retrospective study collected data from King Narai Hospital's medical records and the IMC coordination center of King Narai Hospital's database. The study included post-stroke patients in Mueang Lopburi District, Lopburi Province, from October 1, 2022, to July 31, 2024. The demographic data and clinical data were collected. Functional changes were calculated from Barthel index at admission and at discharge the IMC rehabilitation and analyzed using the paired t-test. Functional gain and rehabilitation effectiveness was calculated. Factors associated with functional improvement were analyzed using Chi-square test, unpaired t-test, Mann-Whitney U test, and logistic regression analysis.

Result: The study included 251 patients, 60.6% were males, 69.7% were ischemic stroke and mean age was 64.18 (SD 13.88) years. The mean Barthel Index score significantly improved from 6.44 (SD 4.90) at admission to 16.20 (SD 5.78) at discharge ($p < 0.001$). Mean functional gain and rehabilitation effectiveness was 9.76 (SD 5.95) and 74.86 (SD 36.82), respectively. Multivariate logistic regression analysis revealed that patient who had no complication after stroke was significantly associated with functional improvement (adjusted OR=2.92, 95%CI=1.07-8.00, $p=0.037$).

Conclusion: Following intermediate care rehabilitation, post-stroke patients in Mueang Lopburi district improved in functional outcome. Patient who had no complication after stroke revealed significant association with functional improvement.

Keywords: stroke; intermediate care; Barthel index; rehabilitation outcome

ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

พรพรรณ อังยุริกุล, พ.บ., วว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู

กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้หลังผ่านพ้นระยะวิกฤตแล้วจำเป็นต้องได้รับการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง เพื่อเพิ่มความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน และลดความพิการ รวมทั้งกลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ

วัตถุประสงค์: (1) เพื่อศึกษาผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี, (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชและฐานข้อมูลศูนย์ประสานงาน Intermediate care (IMC) โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเทียบก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางด้วย Paired t-test คำนวณสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นและประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยโดยใช้ Chi-square test, Unpaired t-test, Mann-Whitney U test และ Logistic regression analysis

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่เข้าสู่การศึกษาจำนวน 251 ราย เป็นเพศชาย 60.6%, วินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองตีบ 69.7%, อายุเฉลี่ย 64.18 ปี (SD 13.88) เมื่อเปรียบเทียบคะแนน Barthel index ระหว่างก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน Barthel index เมื่อแรกรับเท่ากับ 6.44 (SD 4.90) และค่าเฉลี่ยคะแนน Barthel index เมื่อจำหน่ายเป็น 16.20 (SD 5.78) โดยคะแนน Barthel index เมื่อจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเมื่อแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นและค่าประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่ากับ 9.76 (SD 5.95) และ 74.86 (SD 36.82) ตามลำดับ และเมื่อนำไปวิเคราะห์ Multivariate logistic regression analysis พบว่ามีเพียงปัจจัยการไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted OR=2.92, 95%CI=1.07-8.00, $p=0.037$)

สรุป: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรีที่ได้รับการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางมีผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพที่ดีขึ้น และพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยคือการไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง; การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง; คะแนนบาร์ธเอล; ผลลัพธ์การฟื้นฟู

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease, stroke) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย โดยพบว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของประชากรทั่วโลก และนับเป็นภาระโรคอันดับที่ 3 ของระดับนานาชาติ เมื่อพิจารณาในแง่ของปีสุขภาวะที่สูญเสียไปจากโรคและการบาดเจ็บของประชากร (Disability-adjusted life-years lost-DALYs)¹ และในประเทศไทยเองพบว่าอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2560² ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้หลังผ่านพ้นระยะวิกฤตแล้ว บางรายอาจยังมีความบกพร่องทางร่างกายบางส่วนและมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอยู่ จำเป็นต้องได้รับการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate care: IMC) เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์จากทีมสหวิชาชีพอย่างต่อเนื่องจนครบ 6 เดือน ตั้งแต่ในโรงพยาบาลจนถึงชุมชน เพื่อเพิ่มสมรรถนะทางร่างกาย จิตใจ ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพ รวมทั้งกลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ³

จังหวัดลพบุรีเริ่มดำเนินการดูแลผู้ป่วยระยะกลางตั้งแต่ปี 2561 โดยมีโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชเป็นแม่ข่ายและมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมาอย่างต่อเนื่อง จนมั่นคงและมีระบบอย่างเป็นรูปธรรมตั้งแต่เดือนเมษายน 2565 เป็นต้นมา โดยเริ่มนำเอาระบบเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการเก็บและส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย รวมถึงมีระบบการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดย “ศูนย์ประสานงาน Intermediate care (IMC) โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช” ซึ่งดำเนินงานโดยกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โดยเมื่อผู้ป่วยพ้นระยะวิกฤตและเข้าเกณฑ์ผู้ป่วยระยะกลาง ผู้ป่วยทุกราย จะได้รับการโทรติดตามโดยนักกายภาพบำบัดประจำศูนย์ประสานงาน IMC ภายใน 2 สัปดาห์หลัง

จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และติดตามต่อเนื่องจนครบ 6 เดือนในกรณีผู้ป่วยอาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองลพบุรี หรือประสานส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วยไปยังนักกายภาพประจำโรงพยาบาลอำเภอตามภูมิลำเนาของผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง

การให้บริการของกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชประกอบด้วย กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด กายอุปกรณ์และเวชศาสตร์การกีฬา ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ จะได้รับการประเมินและวางแผนการรักษาฟื้นฟูโดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูร่วมด้วยทุกราย ทั้งนี้รูปแบบการให้บริการในผู้ป่วยแต่ละรายจะขึ้นอยู่กับการวางแผนร่วมกันระหว่างแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติ

หลังจากได้เริ่มดำเนินการมาระยะเวลาหนึ่งพบว่า โรคที่พบมากที่สุดคือโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะศึกษาผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ ระยะกลาง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์หลัก (Primary outcome)

เพื่อศึกษาผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันหลังได้รับฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง
2. เพื่อศึกษาสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

2. วัตถุประสงค์รอง (Secondary outcome)

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **Multiple impairment** ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป ได้แก่ ด้านการกลืน, ด้านการสื่อสาร, ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย, ด้านความคิดและการรับรู้ และด้านการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะหรืออุจจาระ³

2. **สมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น (functional gain, Δ BI)** คือผลต่างระหว่างคะแนน Barthel index เมื่อแรกรับ (BI at admission, BIA) และเมื่อจำหน่าย (BI at discharge, BID); BID-BIA⁴⁻⁸

3. **ประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation effectiveness)** คือค่าร้อยละของอัตราส่วนระหว่างสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น เทียบกับผลต่างระหว่างคะแนน Barthel index (BI) สูงสุด (BI_{max}) กับ BIA; $\Delta BI / (BI_{max} - BIA) \times 100$ ⁴⁻⁸

4. **สมรรถภาพที่ดีขึ้น (functional improvement)** ประเมินจากค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเทียบกับค่า Minimal Clinically Important Difference (MCID) ของค่า Barthel Index (BI) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (1.85)⁹⁻¹⁰ เพื่อแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มตามผลลัพธ์การฟื้นฟูดังนี้^{8,10}

- ผลการฟื้นฟูดี เมื่อค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น ≥ 2
- ผลการฟื้นฟูไม่ดี เมื่อค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น < 2

5. รูปแบบการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

1. ผู้ป่วยใน (In-Patient Department (IPD)) ได้แก่ IMC bed และ IMC ward

- IMC bed คือ การให้บริการ Less-intensive IPD rehabilitation program โดยได้รับการฟื้นฟูเฉลี่ยอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน³ โดยให้บริการที่โรงพยาบาล

พระนารายณ์มหาราช หลังผู้ป่วยพ้นระยะวิกฤต ในการนอนโรงพยาบาลครั้งเดียวกับที่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง

- IMC ward คือการให้บริการ Intensive IPD rehabilitation program โดยจะส่งผู้ป่วยไปรับบริการยังโรงพยาบาลท่าวัง (Node IMC ward) ทันทีหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช หรือหลังประเมินที่แผนกผู้ป่วยนอกโดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โดยผู้ป่วยจะได้รับการฟื้นฟูอย่างน้อยวันละ 3 ชั่วโมง และอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน³

2. ผู้ป่วยนอก (Out-Patient Department (OPD)) บริการกายภาพบำบัด, กิจกรรมบำบัด และเวชศาสตร์การกีฬา ที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

3. การให้บริการในชุมชน

- เยี่ยมบ้านโดยนักกายภาพบำบัดโรงพยาบาล
 - เยี่ยมบ้านโดยนักกายภาพบำบัดคลินิกเอกชน
- ร่วมให้บริการผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า
- ให้บริการที่ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพชุมชน โดยนักกายภาพบำบัดโรงพยาบาล

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชและฐานข้อมูลศูนย์ประสานงาน IMC โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายที่ได้รับ การติดตามการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยโรงพยาบาล พระนารายณ์มหาราชและอาศัยในเขตอำเภอเมือง ลพบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งชนิดหลอดเลือดสมองตีบและแตก ที่มีระยะเวลาดังแต่พ้นระยะวิกฤตหลังเกิดโรคจนเข้ารับบริการฟื้นฟูไม่เกิน 6 เดือน

2. ได้รับการประเมินคะแนน Barthel index เมื่อแรกรับ (BI at admission, BIA) และเมื่อจำหน่าย (BI at discharge, BID) รวมทั้งข้อมูลที่ต้องการศึกษาครบถ้วน

3. มีคะแนน Barthel index (BI) เมื่อแรกรับ น้อยกว่า 15 คะแนน หรือมากกว่าหรือเท่ากับ 15 คะแนนร่วมกับมีความบกพร่องตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป (Multiple impairment)

4. มีระยะเวลาการเกิดโรคตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565-31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

เกณฑ์การคัดออก

1. ไม่สามารถติดตามข้อมูลได้จนถึงเกณฑ์จำหน่ายออกจากผู้ป่วยระยะกลาง (จนครบ 6 เดือน หรือจนคะแนน Barthel index เท่ากับ 20 คะแนน)

2. ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างอยู่ในช่วงการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง

3. ผู้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ (Recurrent stroke) ระหว่างอยู่ในช่วงการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง

4. ข้อมูลที่ต้องการศึกษาไม่ครบถ้วน

จากการทบทวนวรรณกรรมของ Chitchutrakul T และคณะ⁸ พบว่า ได้ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของคะแนน BI ดังนี้ คะแนน BI ก่อนเยี่ยมบ้านคือ 8.25 (5.59) และ คะแนน BI หลังเยี่ยมบ้านคือ 15.5±5.91 ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำค่าสถิติดังกล่าวแทนค่าในสูตรจากโปรแกรม n4Studies Plus ดังนี้

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{(\mu - \mu_0)^2}$$

output for two-tailed test:

Z(0.975)= 1.96, Z(0.9)=1.28, reference value=8.25, mean=15.5, SD=5.91 ดังนั้นจึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 7 คน แต่เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจึงจะเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายที่เข้าเกณฑ์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2567 รหัสงานวิจัย KNH 68/2567 โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายที่ได้รับการติดตามการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยโรงพยาบาล พระนารายณ์มหาราชและอาศัยในเขตอำเภอเมือง ลพบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกโดยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก

นำคะแนน BI เมื่อแรกรับเข้าสู่การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง (BIA) และเมื่อจำหน่ายจากการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง (BID) มาคำนวณและวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง, สมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น และประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพ ศึกษาปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้น

(Functional improvement) โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มการฟื้นฟู (ABI $\geq$ 2) และ กลุ่มการฟื้นฟูไม่ดี (ABI $<$ 2) เลือกปัจจัยที่นำมาศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม และปัจจัยที่สนใจ ดังนี้ อายุ¹⁰⁻¹³ ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง จำนวนโรคประจำตัว¹⁴ ประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน¹³ มีภาวะชักหรือประวัติโรคลมชัก คะแนน BI เมื่อแรกรับ⁵ ระยะเวลาที่เริ่มฟื้นฟูหลังวินิจฉัยโรค^{5,12} การได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยใน จำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยใน^{7,13} จำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูทั้งหมด^{7,11-12} ภาวะแทรกซ้อน⁸ รวมถึงภาวะปอดติดเชื้อ⁸ และแผลกดทับ⁸ ที่เกิดขึ้นตั้งแต่เกิดโรคหลอดเลือดสมองจนถึงเมื่อจำหน่ายจากการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมิน Barthel index (BI) ฉบับภาษาไทย ใช้ประเมินสมรรถนะความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ประกอบด้วยคะแนน 0-20 คะแนน คะแนนที่มากขึ้นแสดงถึงระดับความสามารถที่ดีขึ้น เป็นแบบประเมินที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงและความน่าเชื่อถือสูง (High inter-rater reliability)¹⁵

2. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

2.1) ข้อมูลส่วนบุคคล (Demographic data): อายุ เพศ สิทธิการรักษา

2.2) ข้อมูลทางคลินิก (Clinical data): ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง โรคประจำตัว ประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน มีภาวะชักหรือประวัติโรคลมชัก คะแนน BI แรกรับและเมื่อจำหน่ายจากผู้ป่วยระยะกลาง ระยะเวลาที่เริ่มฟื้นฟูหลังวินิจฉัยโรค รูปแบบการได้รับบริการฟื้นฟู จำนวนครั้งการฟื้นฟู ภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ปอดติดเชื้อ แผลกดทับเป็นต้น และสถานภาพการจำหน่าย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 17

2. ข้อมูลของผู้ป่วยที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ รายงานเป็นค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เมื่อข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ และแสดงเป็นค่ามัธยฐาน (Median), ค่าพิสัยควอไทล์ (Interquartile range; IQR) เมื่อข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ และข้อมูลของผู้ป่วยที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพรายงานเป็นความถี่ (n), ร้อยละ (%)

3. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเทียบก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางด้วย Paired t-test

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สนใจศึกษาต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผลการฟื้นฟูดีและผลการฟื้นฟูไม่ดี โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) ในกรณีตัวแปรเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ และใช้การทดสอบ Unpaired t-test หรือ Mann-Whitney U test ในกรณีเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดย Logistic regression analysis แบบ Univariate analysis ได้ค่า Crude odds ratio และนำปัจจัยที่มีค่า $p < 0.1$ มาวิเคราะห์ Multivariate analysis เพื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยรบกวน ได้ค่า Adjusted odds ratio

5. กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการติดตามการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชและอาศัยในเขตอำเภอเมืองลพบุรีทั้งหมด 309 ราย คัดออกจากการศึกษา 58 ราย เนื่องจากไม่สามารถติดตามข้อมูลได้ 25 ราย, เสียชีวิต 31 ราย และเป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ 2 ราย เหลือผู้ป่วยจำนวน 251 รายที่เข้าสู่วิจัย โดยเป็นเพศชาย 152 ราย (60.6%), อายุเฉลี่ย 64.18 ปี (SD 13.88), วินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองตีบ 175 ราย (69.7%), มีโรคประจำตัว 244 ราย (97.2%) โดยพบโรคประจำตัวความดันโลหิตสูงมากที่สุด 202 ราย (80.5%) และพบผู้มีโรคประจำตัวสูงสุด 6 โรค, ผู้ป่วยเคยมีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน 37 ราย (14.7%), มีภาวะชักหรือ

ประวัติลมชัก 13 ราย (5.2%), มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 100 ราย (39.8%) และผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นสิทธิ์ประกันสุขภาพถ้วนหน้า 185 ราย (73.7%) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นฐานด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน Barthel index เมื่อแรกรับเป็น 6.44 (SD 4.90) และค่าเฉลี่ยคะแนน Barthel index เมื่อจำหน่ายเป็น 16.20 (SD 5.78) โดยค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่เริ่มฟื้นฟูหลังวินิจฉัยโรคเท่ากับ 3 วัน (IQR 2, 5), ค่ามัธยฐานของจำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูทั้งหมด 5 ครั้ง (IQR 1, 16) โดยรูปแบบการฟื้นฟูที่ได้รับแบบผู้ป่วยใน 95 ราย (37.8%), แบบผู้ป่วยนอก 157 ราย (62.5%) และการรับบริการในชุมชน 181 ราย (72.1%)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล		ค่าต่ำสุด (Minimum)	ค่าสูงสุด (Maximum)
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	64.18 $\pm$ 13.88	24	94
เพศ, n(%)			
ชาย	152 (60.6)		
หญิง	99 (39.4)		
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง, n(%)			
หลอดเลือดสมองแตก	76 (30.3)		
หลอดเลือดสมองตีบ	175 (69.7)		
โรคประจำตัว, n(%)			
ไม่มีโรคประจำตัว	7 (2.8)		
มีโรคประจำตัว	244 (97.2)		
โรคความดันโลหิตสูง	202 (80.5)		
โรคไขมันในเลือดสูง	176 (70.1)		
โรคเบาหวาน	90 (35.9)		
โรคหัวใจ	36 (14.3)		
โรคอื่นๆ	66 (26.3)		

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูล		ค่าต่ำสุด (Minimum)	ค่าสูงสุด (Maximum)
จำนวนโรคประจำตัว, n(%)			
0	7 (2.8)		
1	34 (13.5)		
2	97 (38.6)		
3	70 (27.9)		
4	33 (13.1)		
5	9 (3.6)		
6	1 (0.4)		
ประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน, n(%)			
ไม่เคย	214 (85.3)		
เคย	37 (14.7)		
ภาวะชักหรือประวัติโรคลมชัก, n(%)			
ไม่มี	238 (94.8)		
มี	13 (5.2)		
ภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง, n(%)			
ไม่มี	151 (60.2)		
มี	100 (39.8)		
ปอดติดเชื้อ	38 (15.1)		
แผลกดทับ	4 (1.6)		
สิทธิการรักษา, n(%)			
ข้าราชการ	35 (13.9)		
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	185 (73.7)		
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผู้พิการ	7 (2.8)		
ประกันสังคม	19 (7.6)		
รัฐวิสาหกิจ	4 (1.6)		
องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	1 (0.4)		

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ

ข้อมูล		ค่าต่ำสุด (Minimum)	ค่าสูงสุด (Maximum)
คะแนน Barthel index เมื่อแรกรับ, mean $\pm$ SD	6.44 $\pm$ 4.90	0	17
คะแนน Barthel index เมื่อจำหน่าย, mean $\pm$ SD	16.20 $\pm$ 5.78	0	20
ระยะเวลาที่เริ่มฟื้นฟูหลังวินิจฉัยโรค(วัน), median (IQR)	3 (2, 5)	0	117
จำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูทั้งหมด(ครั้ง), median (IQR)	5 (1, 16)	0	83
รูปแบบการได้รับบริการฟื้นฟู, n(%)			
ผู้ป่วยใน (IPD IMC bed/ward)	95 (37.8)		
ผู้ป่วยนอก (OPD)	157 (62.5)		
การรับบริการในชุมชน	181 (72.1)		

ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี

เมื่อเปรียบเทียบคะแนน Barthel index ระหว่างก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน Barthel index เมื่อแรกรับเท่ากับ 6.44 (SD 4.90) และค่าเฉลี่ยคะแนน Barthel index เมื่อจำหน่ายเป็น 16.20

(SD 5.78) โดยคะแนน Barthel index เมื่อจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเมื่อแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 3 และค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นและค่าประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่ากับ 9.76 (SD 5.95) และ 74.86 (SD 36.82) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 คะแนน Barthel index เปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง (N=251)

	Mean $\pm$ SD.	Minimum	Maximum	p-value
คะแนน Barthel index เมื่อแรกรับ (BIA)	6.44 $\pm$ 4.90	0.00	17.00	<0.001*
คะแนน Barthel index เมื่อจำหน่าย (BID)	16.20 $\pm$ 5.78	0.00	20.00	

^a Paired t-test, * $p < 0.05$

ตารางที่ 4 ค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น (Functional gain) และค่าประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation effectiveness) หลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง (N=251)

	Mean $\pm$ SD
ค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น (Functional gain) ^b	9.76 $\pm$ 5.95
ค่าประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation effectiveness) ^c	74.86 $\pm$ 36.82

^b functional gain, $\Delta BI = BID - BIA$; ^c rehabilitation effectiveness = $\Delta BI / (BI_{max} - BIA) \times 100$

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลของปัจจัยที่ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้น โดยจำแนกผู้ป่วยตามผลลัพธ์การฟื้นฟูเป็นกลุ่มผลการฟื้นฟูดี (Functional gain ≥ 2) จำนวน 226 ราย (90.04%) และกลุ่มผลการฟื้นฟูไม่ดี (Functional gain < 2) จำนวน 25 ราย (9.96%) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พื้นฐานเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Mann-Whitney U test, Unpaired t-test หรือ Chi-square test แล้วพบว่า การไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ($p=0.002$), ไม่มีปอดติดเชื้อหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ($p=0.013$) และไม่มีแผลกดทับหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ($p=0.007$) มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ Logistic regression analysis แบบ Univariate analysis พบว่าปัจจัยที่มีค่า $p < 0.1$ ได้แก่ คะแนน Barthel index เมื่อแรกรับ (Crude odds ratio [OR]=1.08, 95% Confidence interval [CI]=0.99-1.18, $p=0.074$), การไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Crude OR=3.66, 95%CI=1.51-8.85, $p=0.003$), การไม่มีปอดติดเชื้อหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Crude OR=3.07, 95%CI=1.22-7.74, $p=0.024$) และการไม่แผลกดทับหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Crude OR=9.74, 95%CI=1.31-72.42, $p=0.040$) และเมื่อนำไปวิเคราะห์ Multivariate analysis พบว่ามีเพียงปัจจัยการไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted OR=2.92, 95% CI=1.07-8.00, $p=0.037$) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ข้อมูลของปัจจัยที่ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้น เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผลการฟื้นฟูดีและผลการฟื้นฟูไม่ดี

	ผลการฟื้นฟูดี (n=226)	ผลการฟื้นฟูไม่ดี (n=25)	p-value
คะแนน Barthel index เมื่อแรกรับ, median (IQR)	6 (2, 11)	4 (0, 8)	0.086 ^d
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	63.85 $\pm$ 13.69	67.12 $\pm$ 15.47	0.265 ^e
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง, n (%)			0.265 ^f
หลอดเลือดสมองแตก	66 (29.2%)	10 (40%)	
หลอดเลือดสมองตีบ	160 (70.8%)	15 (60%)	
จำนวนโรคประจำตัว, n (%)			0.633 ^f
0	7 (3.1%)	0 (0%)	
1	30 (13.3%)	4 (16%)	
2	90 (39.8%)	7 (28%)	
3	63 (27.9%)	7 (28%)	
4	27 (11.9%)	6 (24%)	
5	8 (3.5%)	1 (4%)	
6	1 (0.4%)	0 (0%)	

ตารางที่ 5 ข้อมูลของปัจจัยที่ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้น เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผลการฟื้นฟูและผลการฟื้นฟูไม่ดี (ต่อ)

	ผลการฟื้นฟูดี (n=226)	ผลการฟื้นฟูไม่ดี (n=25)	p-value
ไม่มีประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน, n (%)	192 (85%)	22 (88%)	0.684 ^f
ไม่มีภาวะชักหรือประวัติโรคลมชัก, n (%)	213 (94.2%)	25 (100%)	0.218 ^f
ระยะเวลาที่เริ่มฟื้นฟูหลังวินิจฉัยโรค, median (IQR)	3 (2, 5)	3 (1, 4)	0.369 ^d
ได้รับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยใน, n (%)	82 (36.3%)	13 (52%)	0.124 ^f
ได้รับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยในอย่างน้อย 20 ครั้ง, n (%)	6 (2.7%)	2 (8%)	0.149 ^f
จำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูทั้งหมด, median (IQR)	5 (1, 16)	5 (2, 16)	0.774 ^d
ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง, n (%)	143 (63.3%)	8 (32%)	0.002 ^{*f}
ไม่มีปอดติดเชื้อหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง, n (%)	196 (86.7%)	17 (68%)	0.013 ^{*f}
ไม่มีแผลกดทับหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง, n (%)	224 (99.1%)	23 (92%)	0.007 ^{*f}

^d Mann-Whitney U test, ^e unpaired t-test, ^f Chi-square test, * $p < 0.05$

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี เมื่อวิเคราะห์แบบ Logistic regression analysis

Variables	Univariate		Multivariate	
	Crude OR (95%CI)	p-value	Adjusted OR (95%CI)	p-value
คะแนน Barthel index เมื่อแรกรับ (BIA)	1.08 (0.99-1.18)	0.074	1.06 (0.96-1.16)	0.253
อายุ	0.98 (0.95-1.01)	0.258		
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง				
Hemorrhagic	Re			
Ischemic	1.62 (0.69-3.78)	0.275		
จำนวนโรคประจำตัว	0.8 (0.55-1.16)	0.243		
ไม่มีประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน	0.77 (0.22-2.71)	0.676		
ไม่มีภาวะชักหรือประวัติโรคลมชัก	N/A	1		
ระยะเวลาที่เริ่มฟื้นฟูหลังวินิจฉัยโรค	1.01 (0.98-1.04)	0.618		
ได้รับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยใน	0.52 (0.23-1.20)	0.129		
ได้รับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยในอย่างน้อย 20 ครั้ง	0.31 (0.06-1.64)	0.212	0.43 (0.08-2.42)	0.337
จำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูทั้งหมด	1 (0.97-1.03)	0.952		
ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	3.66 (1.51-8.85)	0.003*	2.92 (1.07-8.00)	0.037*
ไม่มีปอดติดเชื้อหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	3.07 (1.22-7.74)	0.024*	1.10 (0.35-3.49)	0.868
ไม่มีแผลกดทับหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	9.74 (1.31-72.42)	0.040*	4.81 (0.55-41.87)	0.154

* $p < 0.05$

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรี เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนน Barthel index ระหว่างก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูพบว่าคะแนนเฉลี่ย Barthel index หลังได้รับการฟื้นฟูเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Pipatsrisawat S.¹⁶ ในปี 2020 ที่ได้ศึกษาผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางที่เข้ารับบริการที่แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 โดยให้การบริการทั้งรูปแบบผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และการให้บริการในชุมชนซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของผู้วิจัย

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น (Functional gain) ในการศึกษาพบว่าเท่ากับ 9.76 (SD 5.95) และค่าประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation effectiveness) เท่ากับ 74.86 (SD 36.82) ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ Chitchutrakul T และคณะ⁸ ในปี 2024 ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี โดยมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นและค่าเฉลี่ยประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่ากับ 7.25 (SD 4.8) และ 69.66 (SD 36.29) ตามลำดับ โดยการศึกษาดังกล่าวศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการบริการในรูปแบบการเยี่ยมบ้าน และมากกว่าการศึกษาของ Pattanasuwanna P และ Kuptniratsaikul V⁴ และการศึกษาของ Pattanasuwanna P⁶ ที่ศึกษาในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่ได้รับการบริการแบบผู้ป่วยใน โดยมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 3.7 (SD 3.5) และ 6.56 (SD 4.48) ตามลำดับ และมีค่าประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่ากับ 27.0 (IQR -800.0, 100.0) และ 56.62 (SD 33.15) ตามลำดับ อนึ่ง การศึกษาทั้ง 3 ข้างต้น ศึกษาในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่ได้รับ

บริการฟื้นฟูจากรูปแบบเดียวกันทั้งสิ้น ในขณะที่การศึกษานี้ผู้ป่วยที่ได้รับการบริการจากทั้ง 3 รูปแบบ (ผู้ป่วยใน, ผู้ป่วยนอก และการให้บริการในชุมชน) และในผู้ป่วยบางรายได้รับบริการมากกว่า 1 รูปแบบ แสดงให้เห็นว่าการที่ผู้ป่วยได้รับการที่หลากหลายส่งผลให้ผลลัพธ์การฟื้นฟูดีขึ้น นอกจากนี้การศึกษานี้ยังมีค่าเฉลี่ยคะแนน Barthel index เมื่อแรกรับเท่ากับ 6.44 (SD 4.90) ซึ่งเป็นช่วงที่ให้ผลลัพธ์การฟื้นฟูที่มากที่สุดเมื่ออ้างอิงจากการศึกษาของ Koh GC และคณะ¹⁷ ดังนั้นจึงยังสนับสนุนผลในการศึกษาของผู้วิจัยในครั้งนี้

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยในการศึกษานี้ โดยเมื่อวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรเพื่อขจัดปัจจัยรบกวนพบว่ามีเพียงการไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีโอกาสส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การฟื้นฟูที่ดีหลังได้รับการบริการ 2.92 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chitchutrakul T และคณะ⁸ และการศึกษาของ Suwannachat P และคณะ¹⁴ ที่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวแล้วพบว่าการมีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทั้ง 2 การศึกษาข้างต้นยังไม่มีวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร จากผลการศึกษาจึงให้ความเห็นได้ว่าการวางแผนทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจึงเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญตั้งแต่เริ่มวินิจฉัย เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วย

จากการศึกษานี้พบว่ามีหลายปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้ ได้แก่

จำนวนโรคประจำตัว^{8,13-14,18}, คะแนน Barthel index แรกรับ¹⁰, อายุ^{8,14}, ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง^{8,10,12-13}, ประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน¹⁸ และระยะเวลาที่เริ่มฟื้นฟูหลังวินิจฉัยโรค¹³⁻¹⁴

นอกจากนี้ในการศึกษานี้ยังพบว่าค่ามัธยฐานของจำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูทั้งหมดเท่ากับ 5 (IQR 1, 16) ครั้ง หรือประมาณ 5 ชั่วโมง และปัจจัยจำนวนครั้งที่ได้รับการฟื้นฟูไม่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jungjaroennorasook N¹⁰ แต่แตกต่างจากผลการศึกษาของ Leethochawalit N¹² ที่พบว่าจำนวนครั้งของการเข้ารับการฟื้นฟูมีความสัมพันธ์กับผลการฟื้นฟูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าเฉลี่ย 13.9, SD 18.51) เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Chiangchaisakulthai K และคณะ¹¹ และ Phanpunplook K และคณะ¹⁹ ที่พบว่าจำนวนชั่วโมงกายภาพบำบัดอย่างน้อย 10-15 ชั่วโมง และ 7-14 ชั่วโมง ตามลำดับ สามารถเพิ่มระดับความสามารถของผู้ป่วย จะเห็นว่าการศึกษานี้มีจำนวนชั่วโมงการฟื้นฟูน้อยกว่าการศึกษาข้างต้นที่พบความสัมพันธ์ ดังนั้นจึงควรพัฒนาการให้บริการเพื่อเพิ่มจำนวนชั่วโมงการฟื้นฟูให้ได้ตามคำแนะนำ

จากการศึกษาของ Rønning OM และคณะ²⁰ และ Ozdemir F และคณะ²¹ พบว่าการได้รับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยในให้ผลลัพธ์การฟื้นฟูที่ดีกว่าการบริการรูปแบบอื่น แต่ไม่พบความสัมพันธ์นี้จากการศึกษาครั้งนี้ อาจเพราะการศึกษานี้มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการได้รับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยในเพียง 8.88 วัน ซึ่งน้อยกว่าที่พบจากการศึกษาของ Ozdemir F และคณะ²¹ ที่มีระยะเวลานอนเฉลี่ย 64 วัน รวมถึงการศึกษาอื่นๆ^{4-7,13} ที่มีระยะเวลานอนเฉลี่ยประมาณ 3-5 สัปดาห์ อีกทั้งจากการศึกษาของ Kuptniratsaikul V และคณะ¹³ ยังพบว่าจำนวนวันนอนฟื้นฟูที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับคะแนน Barthel index ที่ดีขึ้น โดยการศึกษาดังกล่าวมี

ระยะเวลานอนเฉลี่ย 27 วัน หรือประมาณ 4 สัปดาห์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้เพิ่มระยะเวลานอนเพื่อรับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยในให้ถึง 4 สัปดาห์ตามการศึกษาข้างต้น และในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาผลลัพธ์การฟื้นฟูแบบผู้ป่วยในเปรียบเทียบกับการฟื้นฟูรูปแบบอื่น

สรุป

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอเมืองลพบุรีที่ได้รับการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางมีผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพที่ดีขึ้น และพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วยคือการไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อเสนอแนะ

1. รูปแบบการได้รับการบริการฟื้นฟูที่หลากหลายทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวก และสามารถช่วยเพิ่มผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพให้แก่ผู้ป่วยได้ ดังนั้นจึงควรพัฒนาระบบการให้บริการฟื้นฟูโดยอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งโรงพยาบาล ท้องถิ่น ชุมชน และภาคเอกชน เพื่อให้เพิ่มการเข้าถึงบริการและเพิ่มสมรรถภาพให้แก่ผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น

2. ทบทวนและวางแผนการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเฉียบพลันสืบเนื่องต่อไปถึงระยะกลาง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพที่ดียิ่งขึ้น และลดการเข้าสู่การเป็นผู้ป่วยระยะยาว (long term care)

3. ในการศึกษาครั้งหน้า ควรแยกวิเคราะห์การให้บริการในแต่ละรูปแบบ และจำแนกตามระดับความสามารถของผู้ป่วย รวมถึงเปรียบเทียบผลลัพธ์การฟื้นฟูระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการบริการในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งศึกษาแง่มุมอื่น เช่น สภาพจิตใจผู้ป่วย ภาระผู้ดูแล เป็นต้น และศึกษาถึงสาเหตุการเสียชีวิต

เพื่อวางแผนป้องกัน และเป็นแนวทางในการวางระบบบริการต่อไป

4. ศึกษาในรูปแบบ Prospective analytic study โดยกำหนดรูปแบบของการให้บริการที่ชัดเจน เช่น รูปแบบกิจกรรม จำนวนชั่วโมงการฝึก และความถี่ในการฝึก เพื่อให้สามารถควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนางสาวกฤติยา จำปีทอง นักกายภาพบำบัดประจำศูนย์ประสานงาน Intermediate care โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชที่อำนวยความสะดวกสนับสนุนข้อมูล และบุคลากรสหวิชาชีพที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยระยะกลางและลงบันทึกข้อมูลอย่างครบถ้วน ทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปด้วยดี

บรรณานุกรม

1. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *Int J Stroke* 2022;17:18-29.
2. Tiamkao S. Incidence of stroke in Thailand. *Journal of neurology science of Thailand*, 2023;39(2):39-46.
3. Ministry of Public Health. Guideline for intermediate care service plan[Internet]. Samut Sakhon: Born to be publishing; 2017. [cited 2024 Sep 9]. Available from: <https://www.snmri.go.th/wp-content/uploads/2021/01/10-Guideline-for-Intermediate-Care.pdf>
4. Pattanasuwanna P, Kuptniratsaikul V. Inpatient rehabilitation outcomes in patients with stroke at Thailand's largest tertiary referral center: a 5-year retrospective study. *J Sci Res Stud* 2017;4:208-16.
5. Kuptniratsaikul V, Wattanapan P, Wathanadilokul U, Sukonthamarn K, Lukkanapichonchut P, Ingkasuthi K, et al. The Effectiveness and efficiency of inpatient rehabilitation services in Thailand: a prospective multicenter study. *Rehabil Process Outcome* 2016;5:13-8.
6. Pattanasuwanna P. Outcomes of Intermediate Phase Post-Stroke Inpatient Rehabilitation in Community Hospital. *ASEAN J Rehabil Med* 2019; 29(1): 8-13.
7. Tongsephee R. The Outcomes of Intermediate Phase Rehabilitation in Thasala Hospital. *Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal* 2020;4(1):1-10.
8. Chitchutrakul T, Piamtem T, Maimao P. Outcomes of Rehabilitation and Factors Associated with Functional Gain in Intermediate Care of Stroke Patients, Damnoen Saduak District, Ratchaburi Province. *Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life* 2024;1:35-46.

9. Hsieh, Y.-W., Wang, C.-H., Wu, S.-C., Chen, P.-C., Sheu, C.-F., & Hsieh, C.-L. (2007). Establishing the minimal clinically important difference of the barthel index in stroke patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 21(3), 233–238.
10. Jungjaroennorasook N. Factors affecting poor functional outcomes of intermediate care rehabilitation in post-stroke patients. *J Thai Stroke Soc* 2022;21(3):19-30.
11. Chiangchaisakulthai K, Suppradit W, Samphak N. Final report on evaluation of Intermediate care service. Nonthaburi: International Health Policy Program, Thai Health Promotion Foundation; RSDM 61004.
12. Leethochawalit N. Functional Assessment Using Barthel Index in Outpatient Stroke Rehabilitation. *Journal of Health Science* 2008;17:74-80.
13. Kuptniratsaikul V, Kovindha A, Dajpratham P, Piravej K. Main outcomes of stroke rehabilitation: a multi-centre study in Thailand. *J Rehabil Med* 2009;41:54-8.
14. Suwannachat P, Pansuvannajit P, Jiraporncharoen W. An intermediate care service to improve activities of daily living in patients with stroke, spinal cord injury and traumatic brain injury in Sarapee Borvorn Patthana Hospital, Chiang Mai province. *Lanna Public Health J* 2021;17(2):78-90.
15. Dajpratham P, Meenaphant R, Junthon P, Pianmanakij S, Jantharakasamjit S, Yuwan A. The inter-rater reliability of Barthel Index(Thai version) in stroke patients. *J Thai Rehabil Med*. 2006;16:1-9.
16. Pipatsrisawat, S. Outcomes of rehabilitation in intermediate phase of stroke patients. *Chiangrai medical journal* 2020;12(3):47-56.
17. Koh GC, Chen C, Cheong A, Choo TB, Pui CK, Phoon FN, et al. Trade-offs between effectiveness and efficiency in stroke rehabilitation. *Int J Stroke* 2012;7:606-14.
18. Intaratep N, Suksathien R. Clinical Predictors of Good Functional Outcome in Patients with Acute Stroke. *ASEAN J Rehabil Med* 2022;32(3):116-22.

19. Phanpunplook K, Pongnikorn D, Wonghan S, Somrit W. Outcomes and prognosis prediction of intermediate phase patients in Lampang province. J DMS 2023 ;48(3):58-66.
20. Rønning OM, Guldvog B. Outcome of subacute stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. Stroke. 1998;29:779-84.
21. Ozdemir F, Birtane M, Tabatabaei R, Kokino S, Ekuklu G. Comparing stroke rehabilitation outcomes between acute inpatient and nonintense home settings. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:1375-9.