

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ Factors Associated to Stroke Patients' Re-Admission to Prachuapkhirikhan Hospital

ณัฏชนันท์ โลหิตหาญ พ.บ.,
ว. สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว
กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Napatchanan Lohitharn M.D.,
Dip., Thai Board of Family Medicine
Division of Social Medicine
Prachuapkhirikhan Hospital
Prachuap Khiri Khan

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ตามเกณฑ์คัดเลือกทั้งหมด 204 คน ด้วยการสุ่มแบบมีระบบ แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้กลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลและกลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล เก็บข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง ประวัติโรคประจำตัวรวม ข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการรักษาที่ได้รับ ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง และภาวะหลังได้รับการรักษาโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วย

ผลการศึกษา: ความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์พบร้อยละ 10.8 และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ, ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง, โรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง, ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง, และการมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล

สรุป: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน เป็นกลุ่มผู้ป่วยติดบ้านหรือติดเตียง และได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ ควรได้รับการดูแลและเฝ้าระวัง เนื่องจากมีโอกาสในการกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง ความชุก การกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล

วารสารแพทยเขต 4-5 2567 ; 43(2) : 221-234.

Abstract

Objectives: The objective of this study is to determine the prevalence and factors associated with the re-admission of stroke patients in Prachuapkhirikhan Hospital.

Method: This is a retrospective analytical research by collecting data from outpatient medical records from 1 January 2022 to 31 December 2022. The sample consisted of 204 patients selected by a systematic randomization method, and were divided into 2 groups: the group of stroke patients who did not re-admit in the hospital, and the group of stroke patients who regained hospitalization. General data were analyzed including age, gender, types of strokes, conditions and co-morbidities, information about the stroke and the treatments received, stroke period, and post-stroke treatments of the patients.

Results: The prevalence of re-admission of stroke patients in Prachuapkhirikhan Hospital was 10.8%. The Factors associated with hospitalization of stroke patients with statistical significance included age; type of stroke; and underlying diseases such as diabetes, cardiovascular disease, and chronic kidney disease; the level of self-help ability; and the medical equipment needed to be taken care.

Conclusion: A stroke patient who is over 60 years of age, with diabetes, homebound or bedridden, and receiving a urinary catheter care should be observed as there is a chance of re-admission in the hospital.

Keywords: stroke, prevalence, hospital readmission

Received: Dec 27, 2023; Revised: Jan 10, 2024; Accepted: Feb 14, 2024

Reg 4-5 Med J 2024 ; 43(2) : 221-234.

บทนำ

ปัจจุบันโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองหรือที่เรียกกันว่า อัมพฤกษ์ อัมพาต หรือทางการแพทย์เรียกว่า stroke เป็นโรคที่มีความรุนแรงสูงถึงขั้นเสียชีวิต และแม้ว่าจะไม่เสียชีวิตแต่สามารถทำให้เกิดความพิการระยะยาว ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นตลอดชีวิต¹

อัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังไม่มี การเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับประเทศ แต่มีข้อมูลจากทีมพัฒนาศรสนเทศ

เขตบริการสุขภาพที่ 1² พบว่าอัตราการรับกลับเข้าโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยทุกสาเหตุใน พ.ศ. 2562-2564 เป็นร้อยละ 9.8, 9.49, และ 9.61 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าแตกต่างกัน ส่วนโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ พบผู้ป่วยหลอดเลือดสมองมารับการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล พ.ศ. 2562-2564 เป็นร้อยละ 14.1, 21.8, และ 26.83 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยสาเหตุของการกลับมารักษาซ้ำ มีทั้งเรื่องการกลับมาเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง หรือภาวะแทรกซ้อนส่งผลให้เกิดความสูญเสียเพิ่มขึ้น ทั้งด้านคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และทรัพยากร

จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ปัจจัยที่อาจมีสัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมีหลายปัจจัย โดยเน้นด้านตัวผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ และจากการศึกษาที่ผ่านมามักจะทำในต่างประเทศ ซึ่งรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังจากออกจากโรงพยาบาลมีความแตกต่างกัน จึงมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลต่างกันตามแต่ละบริบทของโรงพยาบาล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อนำไปพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและสอดคล้องกับการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (analytical research design, retrospective study) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Finite population proportion ของ App n4studies Sample size and power calculations for iOS³ อ้างอิงจากการศึกษาของยุวดี คุ่มชนะ และคณะ⁴ ศึกษาระยะเวลาการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายจำนวน 874 ราย พบการกลับมารักษาซ้ำของ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 47 ราย คิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ ร้อยละ 5.38 ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ 68 คน ต่อประชากร 136 คน ใช้ประชากรในการศึกษาทั้งหมด 204 คน (สัดส่วนขนาดตัวอย่างต่อขนาดประชากรเป็น 1:2) และมีการสุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มแบบมีระบบ (systemic sampling)

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาและได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกโดยแพทย์ของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่รับรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา

1. ผู้ป่วยที่มีประวัติการหยุดการรักษาโรคหลอดเลือดสมองด้วยตัวเอง
2. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลจากเวชระเบียนได้
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรกจากโรงพยาบาลอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1. ข้อมูลทั่วไปและประวัติโรคประจำตัวร่วม; 2. ข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการรักษาที่ได้รับของผู้ป่วย; 3. ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง; 4. ภาวะหลังได้รับการรักษาโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วย

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและข้อมูลความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ได้แก่ ตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ เป็นข้อมูลแจกแจง นำเสนอเป็นความถี่และร้อยละ

ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ เป็นข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ถ้าข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ นำเสนอด้วย ค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด

2. สถิติเชิงอนุมาน

การศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ นำเสนอด้วยจำนวน ค่าร้อยละ และ ร้อยละ 95 ช่วงเชื่อมั่น (95% confidence interval)

การศึกษาลักษณะทางคลินิกระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลกับกลุ่มที่ไม่ได้กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มใช้สถิติ chi-square

วิเคราะห์ปัจจัยทำนายการกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ multiple logistic regression

จริยธรรมในการวิจัย วิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ PKHREC 12/66 ของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนผู้ป่วย (N = 204)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	120	58.8
หญิง	84	41.2
อายุ		
น้อยกว่า 60 ปี	53	25.9
60 ถึง 69 ปี	61	29.9
70 ถึง 79 ปี	56	27.5
มากกว่า 79 ปี	34	16.7
$\bar{X} = 67, SD = 12.4, \min = 29, \max = 102$		

* โรคประจำตัวรวมของผู้ป่วยสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งหมด 1,057 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้เข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล 943 คน และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล 114 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง 204 คน เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.8 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 41.2 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดอยู่ในช่วง 60 ถึง 69 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยที่อายุ 67 ปี มีโรคประจำตัวร่วมด้วย ร้อยละ 98.5 โรคประจำตัวร่วม ที่พบบ่อยคือ โรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 86.3 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 83.3 สาเหตุของการกลับเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมากที่สุดคือ ภาวะปอดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 14.2 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนผู้ป่วย (N = 204)	ร้อยละ
โรคประจำตัวร่วมของผู้ป่วย*		
ความดันโลหิตสูง	170	83.3
เบาหวาน	61	29.9
ไขมันในเลือดสูง	176	86.3
โรคหัวใจและหลอดเลือด	36	17.6
โรคอื่นๆ	29	14.2
สาเหตุการกลับมารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล		
การกลับเป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ	7	3.4
ภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ	29	14.2
ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	14	6.9
แผลกดทับ	2	1.0
ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร	2	1.0
ชัก	5	2.5
การนัดเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล	9	4.4
ไม่ได้เข้ารับการรักษาตัวซ้ำ	136	66.7

* โรคประจำตัวร่วมของผู้ป่วยสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการรักษาที่ได้รับของผู้ป่วย พบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด คิดเป็นร้อยละ 89.2 และการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ คือ การได้รับยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82.8 แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำแนก
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองและการรักษาที่ได้รับ

ประเภท	จำนวนผู้ป่วย (N = 204)	ร้อยละ
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง		
โรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด	182	89.2
โรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมอง	22	10.2
การรักษาโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับ		

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำแนกชนิดของโรคหลอดเลือดสมองและการรักษาที่ได้รับ (ต่อ)

ประเภท	จำนวนผู้ป่วย (N = 204)	ร้อยละ
ได้รับยาละลายลิ่มเลือด	13	6.4
ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด/ยาต้านแข็งตัวของเลือด	169	82.8
ได้รับการผ่าตัด	17	8.3
ได้รับการนอนสังเกตอาการหรืออื่นๆ	5	2.5

ระยะที่ผู้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง คือ ตั้งแต่การได้รับการวินิจฉัยจนถึงวันที่ทำการเก็บข้อมูล ส่วนใหญ่จะมีระยะเวลาน้อยกว่า 12 เดือน คิดเป็นร้อยละ 37.3 โดยมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง 36 เดือน ดังตารางแสดงที่ 3 และหลังจากได้รับการรักษา ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มติดสังคมสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ไม่ได้อยู่ในภาวะพึ่งพา คิดเป็นร้อยละ 69.6 และไม่มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล คิดเป็นร้อยละ 85.8 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแลส่วนใหญ่จะมีสายให้อาหารทางจมูก คิดเป็นร้อยละ 11.8 ดังตารางแสดงที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำแนกระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวนผู้ป่วย (N = 204)	ร้อยละ
น้อยกว่า 12 เดือน	76	37.3
12-23 เดือน	35	17.1
24-35 เดือน	18	8.8
มากกว่า 35 เดือน	75	36.8

$\bar{X} = 36$, $SD = 43.1$, $\min = 1$, $\max = 225$

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำแนกระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล

ประเภท	จำนวนผู้ป่วย (N = 204)	ร้อยละ
ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง (ADL)		
กลุ่มติดเตียง (0-4 คะแนน)	29	14.2
กลุ่มติดบ้าน (5-11 คะแนน)	33	16.2
กลุ่มติดสังคม (12 คะแนนขึ้นไป)	142	69.6

*อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำแนก
ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล (ต่อ)

ประเภท	จำนวนผู้ป่วย (N = 204)	ร้อยละ
อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล		
ไม่มี	175	85.8
มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล	29	14.2
อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล*		
สายให้อาหารทางจมูก	24	11
สายสวนปัสสาวะ	16	7.8
สายให้ออกซิเจนหรือเจาะใส่ท่อหลอดลมคอ	5	2.5

*อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมา
รักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
พบว่าอายุ, ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง โรคประจำตัว
ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต
เรื้อรัง, ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง,
และการมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล เป็นปัจจัย
ที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยพบว่า ผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุ 60–69 ปี, อายุ 70–79 ปี,
และอายุมากกว่า 79 ปี มีโอกาสกลับมารักษาซ้ำ
ในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี 5 เท่า, 6.2 เท่า, และ 13.7 เท่า
ตามลำดับ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออก
ในสมองมีโอกาสมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่า
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด 2.7 เท่า
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคประจำตัว
ร่วมเป็นเบาหวาน, โรคหัวใจและหลอดเลือด, และโรค
ไตเรื้อรังมีโอกาสมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่า

ผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัว 2 เท่า, 2.4 เท่า, และ 3.2 เท่า
ตามลำดับ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ระดับความ
สามารถช่วยเหลือตัวเองในระดับติดบ้าน ติดเตียง
มีโอกาสมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองที่ระดับความสามารถช่วยเหลือตัว
เองในระดับติดสังคม 4.5 เท่า, และ 20.4 เท่า ตามลำดับ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอุปกรณ์
ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล ได้แก่ สายให้อาหารทางจมูก
และสายสวนปัสสาวะมีโอกาสมารักษาซ้ำใน
โรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ที่ไม่มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล 10.2 เท่า และ
38.2 เท่า ตามลำดับ ส่วนส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ เพศ
โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง ระยะเวลาที่
เป็นโรคหลอดเลือดสมอง วิธีการรักษา ไม่มีความสัมพันธ์
กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมอง ($p\text{-value} > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลโดยคำนวณแบบ univariate analysis

ปัจจัย	การกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล		OR	95% CI	p-value
	ไม่กลับ (ร้อยละ)	กลับ (ร้อยละ)			
เพศ					
ชาย	85 (70.8)	35 (29.2)			
หญิง	51 (60.7)	33 (39.3)	1.57	0.87–2.83	.17
อายุ (ปี)					
< 60	48 (90.6)	5 (9.4)			
60 ถึง 69	40 (65.6)	21 (34.4)	5.04	1.74–14.57	.003
70 ถึง 79	34 (60.7)	22 (39.3)	6.21	2.14–18.03	.001
> 79	14 (41.2)	20 (58.8)	13.71	4.36–43.17	.000
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง					
ชนิดสมองขาดเลือด	126 (69.2)	56 (30.8)			
ชนิดเลือดออกในสมอง	13 (34.2)	25 (65.8)	2.70	1.10–6.61	.046
โรคความดันโลหิตสูง					
ไม่มี	23 (67.6)	11 (32.4)			
มี	113 (66.5)	57 (33.5)	1.06	0.48–2.31	1.000
โรคเบาหวาน					
ไม่มี	102 (71.3)	41 (28.7)			
มี	34 (55.7)	27 (44.3)	1.98	1.06–3.68	.045
โรคไขมันในเลือดสูง					
ไม่มี	22 (78.6)	6 (21.4)			
มี	114 (64.8)	62 (35.2)	1.99	0.77–5.18	.22
โรคหัวใจและหลอดเลือด					
ไม่มี	118 (70.2)	50 (29.8)			
มี	18 (50.0)	18 (50.0)	2.36	1.14–4.91	.032
โรคไตเรื้อรัง					
ไม่มี	129 (69.0)	58 (31.0)			
มี	7 (41.2)	10 (58.8)	3.18	1.15–8.76	.039
ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง					
< 12 เดือน	53 (69.7)	23 (30.3)			
12–23 เดือน	25 (71.4)	10 (28.6)	0.92	0.38–2.23	1.000
24–35 เดือน	8 (44.4)	10 (55.6)	2.88	1.01–8.24	.081
> 35 เดือน	50 (66.7)	25 (33.3)	1.15	0.58–2.29	.818

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลโดยคำนวณแบบ univariate analysis (ต่อ)

ปัจจัย	การกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล		OR	95% CI	p-value
	ไม่กลับ (ร้อยละ)	กลับ (ร้อยละ)			
สายให้อาหารทางจมูก					
ไม่มี	131(72.8)	49 (27.2)			
มี	5 (20.8)	19 (79.2)	10.16	3.60–28.70	.000
สายสวนปัสสาวะ					
ไม่มี	135 (71.8)	53 (28.2)			
มี	1 (6.3)	15 (93.8)	38.21	4.92–296.50	.000
สายให้ออกซิเจน/เจาะใส่ท่อหลอดลมคอ					
ไม่มี	136 (68.3)	63 (31.7)			
มี	0 (0.0)	5 (100.0)	-	-	-
การรักษา					
ได้รับยาละลายลิ่มเลือด	8 (61.5)	5 (38.5)			
ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด/ยาต้าน	118 (69.8)	51 (30.2)	0.69	0.22–2.22	.543
การแข็งตัวของเลือด					
ได้รับการผ่าตัด	9 (52.9)	8 (47.1)	1.422	0.33–6.17	.921
ได้รับการนอนสังเกตอาการหรืออื่นๆ	1 (20.0)	4 (80.0)	6.40	0.55–74.89	.294
ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง					
กลุ่มติดสังคม	115 (81.0)	27 (19.0)			
กลุ่มติดบ้าน	16 (48.5)	17 (51.5)	4.53	2.03–10.08	.000
กลุ่มติดเตียง	5 (17.2)	24 (82.8)	20.44	7.15–58.47	.000

เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาปัจจัยทำนายการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบ multivariate analysis ดังตารางที่ 6 พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล กล่าวคือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุ 60–69 ปี, 70–79 ปี, และมากกว่า 79 ปี มีโอกาสกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล มากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี 5.28 เท่า, 10.09 เท่า, และ 9.72 เท่า ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีโรคประจำตัวร่วมเป็นเบาหวาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล กล่าวคือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ที่เป็นเบาหวานร่วมด้วยมีโอกาสดเกิดการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน 2.21 เท่า

ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง มีความสัมพันธ์ทางลบกับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลกล่าว คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองน้อยในระดับกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง มีโอกาสดเกิดการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองมากในระดับกลุ่มติดสังคม 2.77 เท่า และ 11.70 เท่า ตามลำดับ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ใส่สายสวน
ปัสสาวะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกลับมารักษา
ตัวซ้ำในโรงพยาบาลกล่าว คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ที่ใส่สายสวนปัสสาวะมีโอกาสเกิดการกลับมารักษา
ตัวซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ที่ไม่ใส่สายสวนปัสสาวะ 24.93 เท่า

ตัวแปรทั้งหมดสามารถทำนายการกลับมา
รักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ได้ถูกต้องร้อยละ 78.4 โดยสมการเขียนสมการได้ดังนี้
โอกาสในการกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วย
หลอดเลือดสมอง = $-7.421 + 1.664 (\text{อายุ } 60-69\text{ปี}) + 2.312 (\text{อายุ } 70-79\text{ปี}) + 2.275 (\text{อายุมากกว่า } 79\text{ ปี}) + 0.794 (\text{เบาหวาน}) + 1.018 (\text{ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองกลุ่มติดบ้าน}) + 2.460 (\text{ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองกลุ่มติดเตียง}) + 3.216 (\text{การใส่สายสวนปัสสาวะ})$

ตารางที่ 6 ปัจจัยทำนายการกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล (multivariate analysis)

ปัจจัยเสี่ยง	การกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล		Adj. OR	95% CI	p-value
	ไม่ใช่ (ร้อยละ)	ใช่ (ร้อยละ)			
อายุ (ปี)					
< 60	48 (90.6)	5 (9.4)			
60 ถึง 69	40 (65.6)	21 (34.4)	5.28	1.34–20.85	.018
70 ถึง 79	34 (60.7)	22 (39.3)	10.09	2.59–39.33	.001
> 79	14 (41.2)	20 (58.8)	9.72	2.21–42.74	.003
เบาหวาน					
ไม่มี	102 (71.3)	41 (28.7)			
มี	34 (55.7)	27 (44.3)	2.21	1.03–4.77	.043
ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง					
กลุ่มติดสังคม	115 (81.0)	27 (19.0)			
กลุ่มติดบ้าน	16 (48.5)	17 (51.5)	2.77	1.12–6.86	.028
กลุ่มติดเตียง	5 (17.2)	24 (82.8)	11.70	3.39–40.45	.000
สายสวนปัสสาวะ					
ไม่มี	135 (71.8)	53 (28.2)			
มี	1 (6.3)	15 (93.8)	24.93	2.33–266.33	.008

สรุป

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์และนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ตามเกณฑ์คัดเลือกทั้งหมด 204 คน ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้ จากการศึกษาเพื่อศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ พบร้อยละ 10.8 สาเหตุของการกลับเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมากที่สุด คือ ภาวะปอดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 14.2 รองลงมา คือ ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ คิดเป็นร้อยละ 6.9

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ, ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง, โรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง, ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง, และการมีอุปสรรคทางการแพทย์ที่ต้องดูแล ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ เพศ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง และวิธีการรักษา ไม่มีความสัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุ 60-69 ปี, 70-79 ปี, และมากกว่า 79 ปี มีโอกาสกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล มากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี 5.28 เท่า, 10.09 เท่า, และ 9.72 เท่า ตามลำดับ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็น

เบาหวานร่วมด้วยมีโอกาสเกิดการกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน 2.21 เท่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองในระดับกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงมีโอกาสเกิดการกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองในระดับกลุ่มติดสังคม 2.77 เท่า, และ 11.70 เท่า ตามลำดับ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ใส่สายสวนปัสสาวะ มีโอกาสเกิดการกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ใส่สายสวนปัสสาวะ 24.93 เท่า

อภิปรายผล

ความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ เป็นร้อยละ 10.8 มีค่าใกล้เคียงกับค่าความชุกจากทิมพัฒนา สารสนเทศ เขตบริการสุขภาพที่ 1 และสอดคล้องกับการศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำของออสเตรเลีย (Kilkenny และคณะ)⁵, อเมริกา (Boehme และคณะ)⁶, สก็อตแลนด์ (Lewsey และคณะ)⁷ ความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลอยู่ที่ร้อยละ 9.8, 15, 17, และ 10.8 ตามลำดับ

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผลการวิจัยพบว่า อายุเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สอดคล้องกับการศึกษาของจากการศึกษาของ Hirayama⁸ โดยในการศึกษานี้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุ 60-69 ปี, 70-79 ปี, และมากกว่า 79 ปี มีโอกาสกลับมารักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล มากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี 5.28 เท่า, 10.09 เท่า, และ 9.72 เท่า ตามลำดับ สามารถอธิบายได้ว่า ผู้สูงอายุจึง

มีอัตราการเจ็บป่วยสูงกว่าวัยอื่น จากการศึกษาสาเหตุของการกลับเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่มาจากภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ ทั้งภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ และภาวะติดเชื้อทางเดินหายใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ Rohweder และคณะ⁹, Hobson และคณะ¹⁰

ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของจากการศึกษาของ Kilkenny และคณะ⁵, Chiouc และ Lang¹¹, Lee และคณะ¹² ในการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองมีโอกาสมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด 2.7 เท่า

โรคประจำตัว (โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง) เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lichtman¹³ และ Fehnel¹⁴ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีโรคประจำตัวร่วมเป็นเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง มีโอกาสมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีโรคประจำตัว 2 เท่า, 2.4 เท่า, และ 3.2 เท่า ตามลำดับ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ทั้งโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง เป็นโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคได้สูง และในบางภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของนิซิม่า เสรีวิชยสวัสดิ์ และคณะ¹⁵ การศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ระดับความสามารถช่วยเหลือ

ตัวเองในระดับติดบ้าน ติดเตียงมีโอกาสมากกว่ารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ระดับความสามารถช่วยเหลือตัวเองในระดับติดสังคม 4.5 เท่า และ 20.4 เท่า ตามลำดับ สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ระดับความสามารถช่วยเหลือตัวเองในระดับติดบ้าน ติดเตียงมีโอกาสมากกว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการนอน หรือนั่งนานได้ นำไปสู่การติดเชื้อและต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลได้

การมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแลเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของนิซิม่า เสรีวิชยสวัสดิ์ และคณะ¹⁵ ที่สายให้อาหารทางจมูกเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ในการศึกษาครั้งนี้การมีสายให้อาหารทางจมูกมีโอกาสมากกว่ารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล 10.2 เท่า นอกจากนี้การศึกษายังพบว่าสายสวนปัสสาวะก็เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล โดยมีโอกาสมากกว่ารักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูแล 38.2 เท่า ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า สายสวนปัสสาวะเป็นสิ่งที่เพื่อความเสี่ยงในการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ จึงทำให้มีโอกาสต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรค รมณรงค์วันโรคหลอดเลือดสมองโลก หรือวันอัมพาตโลก 2565 เน้นสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 1 พฤษภาคม 2566]; เข้าถึงได้จาก: URL: <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/iid/130588>

2. ทีมพัฒนาสารสนเทศ เขตบริการสุขภาพที่ 1. ระบบรายงานข้อมูล CMI, วิเคราะห์ศักยภาพการจัดบริการผู้ป่วยใน และผลลัพธ์การให้บริการ Service Plan รายสาขา [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 1 พฤษภาคม 2566]; เข้าถึงได้จาก: URL:<https://cmi.ciorh1.com/web/index.php?r=service%2Findex>.
3. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V, Mcneil E. n4Studies: Sample size calculation for an epidemiological study on a smart device. *Siriraj Med J* 2016;68(3):160–170.
4. ยุวดี คุ่มชนะ, สิทธิชัย ภูระหงษ์, บรรเจิด มีทอง. ระยะเวลาการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ชัยนาทเรนทร [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 28 เมษายน 2566]; เข้าถึงได้จาก: URL:<http://chainathospital.org/chainatweb/research/viewdownload/16>
5. Kilkenny MF, Dalli LL, Kim J, et al. Factors associated with 90-day readmission after stroke or transient ischemic attack. *Stroke* 2020;51(2):571–78. doi: 10.1161/STROKEAHA.119.026133.
6. Boehme AK, Kulick ER, Canning M, et al. Infections increase the risk of 30-day readmissions among stroke survivors. *Stroke* 2018;49(12):2999–3005. doi: 10.1161/STROKEAHA.118.022837.
7. Lewsey J, Jhund PS, Gillies M, et al. Temporal trends in hospitalisation for stroke recurrence following incident hospitalisation for stroke in Scotland. *BMC Med* 2010;8:23. doi: 10.1186/1741-7015-8-23.
8. Hirayama A, Goto T, Hasegawa KF, et al. Age-related differences in the rate and diagnosis of 30-day readmission after hospitalization for acute ischemic stroke. *Int J Stroke* 2018;13(7):717–24. doi: 10.1177/1747493018772790.
9. Rohweder G, Salvesen O, Ellekjær H, et al. Hospital readmission within 10 years post stroke: frequency, type and timing. *BMC Neurol* 2017;17(7):116. doi: 10.1186/s12883-017-0897-z.
10. Hobson H, Cogan N, Dunne S, et al. 223 READMISSION POST STROKE: RATES AND REASONS FOR READMISSION IN THE 18 MONTHS FOLLOWING HOSPITAL DISCHARGE. *Age and Ageing* 2022;51(3). doi: 10.1093/ageing/afac218.193
11. Chiou L-J, Lang H-C. Potentially preventable hospital readmissions after patients' first stroke in Taiwan. *Sci Rep* 2022;12(1):3743. doi: 10.1038/s41598-022-07791-3.
12. Lee H-C, Chang K-C, Huang Y-C, et al. Readmission, mortality, and first-year medical costs after stroke. *J Chin Med Assoc* 2013;76(12):703–14. doi: 10.1016/j.jcma.2013.08.003.
13. Lichtman JH, Leifheit-Limson EC, Jones SB, et al. Preventable readmissions within 30 days of ischemic stroke among medicare beneficiaries. *Stroke* 2013;44(12):3429–35. doi: 10.1161/STROKEAHA.113.003165.

14. Fehnel CR, Lee Y, Wendell LC, et al. Post-acute care data for predicting readmission after ischemic stroke: A nationwide cohort analysis using the minimum data set. *J Am Heart Assoc* 2015;4(9):e002145. doi: 10.1161/JAHA.115.002145.
15. นิธิมา เสรีวิชัยสวัสดิ์, พวงรัตน์ มณีวงษ์, อรณีย์ ศรีสุข, และคณะ. ศึกษาปัจจัยเสี่ยงการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข* 2557;28(3):30-40.