

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี

หทัย ธาตุทำเล

พ.บ., นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ, โรงพยาบาลหนองหาน

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ต้องมีการประสานเชื่อมโยงกันอย่างครบวงจร ให้สามารถจัดการระบบ stroke fast track และบริหารยา rt-PA ให้ผู้ป่วยได้เป็นผลสำเร็จ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร เปรียบเทียบ ศักยภาพของเครือข่าย และผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี

วัสดุและวิธีการ: เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรเครือข่าย จำนวน 88 คน และผู้ป่วย จำนวน 37 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย และแบบสอบถามเครือข่าย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา t-test และ prevalence ratio

ผลการวิจัย: พบว่าผลของการพัฒนาคู่มือระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ วงจรคุณภาพ PDCA มีดังนี้ pre-hospital โดยการพัฒนาศักยภาพเครือข่าย in-hospital โดย case meeting เป็น individual case, stroke mobile team, inter-hospital ได้แก่ พัฒนาระบบ consult ในโรงพยาบาล และเครือข่าย ระบบสื่อสาร group line ช่องทางด่วนในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง และ post-hospital คือ วางแผนจำหน่าย หลังพัฒนาเครือข่ายมีศักยภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = -17.591, p < 0.001$) ผู้ป่วยมีผลการรักษาดีขึ้น ร้อยละ 70.3 มีภาวะทุพพลภาพ หลงเหลือในวันจำหน่าย ร้อยละ 24.3 และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต ความชุกสัมพัทธ์ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ จำนวนวันนอน ($PR = 3.37$) น้ำตาลในเลือด ($PR = 3.64$) ความดันโลหิต ($PR = 5.87$) ระยะเวลาให้บริการผ่านเกณฑ์ชีวิต ได้แก่ ระยะเวลาผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง < 30 นาที ร้อยละ 83.8 ระยะได้รับยาละลายลิ่มเลือด < 60 นาที ร้อยละ 91.9 ระยะเริ่มมีอาการถึงได้รับยาละลายลิ่มเลือด ≤ 4.5 ชั่วโมง ร้อยละ 94.6 การติดตามผู้ป่วยหลังพัฒนา 3 เดือน อาการทางระบบประสาทดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = -21.648, p\text{-value} < 0.001$)

ข้อสรุป: การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร เครือข่ายบริการ โรงพยาบาลหนองหาน ให้บริการผ่านเกณฑ์เป้าหมาย และเกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ; การดูแลผู้ป่วย; โรคหลอดเลือดสมอง

The effects of comprehensive care system development for stroke patients Nong Han Hospital, Udon Thani Province

Hathai Thadtumlay

M.D., Specialist doctor, Nong Han Hospital

ABSTRACT

Important: caring for stroke patients There must be complete coordination and connection. To be able to successfully manage the stroke fast track system and administer rt-PA to patients

Objective: to develop a comprehensive system for caring for stroke patients. Compare network potential and patient care outcomes Nong Han Hospital Udon Thani Province.

Materials & methods: this research and development, sample group was 88 network personnel and 37 patients. Research tools were patient record form and network questionnaire. Data analyzed using descriptive statistics, t-test and prevalence ratio.

Results: results of developing manual for stroke patients care system using the PDCA quality cycle were as follows: pre-hospital by developing potential network, in-hospital by case meeting as individual case, stroke mobile team, inter-hospital: development of hospital consult systems and networks, group line communication systems, fast tract for brain CT scans, and post-hospital, discharge planning. After developing network, potential for stroke care patients had increased (MD= -17.591, $p < 0.001$). Patients had improved treatment results 70.3%, remaining disability of discharge day 24.3% and no patients died. Prevalence ratio statistically significant difference (p -value < 0.05) including hospital stays of less than 3 days increased (PR=3.37), normal blood sugar (PR=3.64), normal blood pressure (PR=5.87). Service time passes the indicators had increased: time for brain CT scan results < 30 min. from 32.4% to 83.8%, door to needle time < 60 min. from 45.9% to 91.9%, time to Recombinant Tissue-Plasminogen Activator within 4.5 hrs. from 83.8% to 94.6%. Follow up patient after 3 months development, neurological symptoms severity had improved statistically significant (MD=-21.648, p -value < 0.001)

Corresponding : e-mail : angkanapoom@hotmail.com

Received : 20 June 2024 ; 4 October 2024

Accepted : 7 October 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 3

E 274287

Conclusion: Development of comprehensive system for stroke patients care service network Nong Han Hospital providing services that passed criteria and good patients results.

Keywords: System Development; Patients Care; Stroke

ความสำคัญ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบตัน (stroke) พบมากเป็นอันดับที่ 2 ใน 5 ของโรคไม่ติดต่อที่สำคัญคือ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด ความดันโลหิตสูง และโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง ตามลำดับ มีการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น ในเขตสุขภาพที่ 8 โดยมีอัตราการตายจากโรคหลอดเลือดสมองปีงบประมาณ 2555 เท่ากับ 16.7 และปีงบประมาณ 2558 เท่ากับ 13.7 โดยลดลง 7.6 ต่อแสนประชากร นอกจากนี้ โรคไม่ติดต่อที่มีการเสียชีวิต ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองมีการเสียชีวิตสูงที่สุด¹ จังหวัดอุดรธานี ระหว่างปีงบประมาณ 2557 - 2560 มีผู้ป่วย stroke จำนวน 1246, 1362, 1504 และ 2,012 ราย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เข้าถึงระบบเครือข่ายการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองช่องทางด่วน (stroke fast track referral network system) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 50) ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ร้อยละ 24.8, 38.1, 40.9 และ 39.5 ตามลำดับ²

การพัฒนาเครือข่ายบริการดูแลผู้ป่วย stroke โรงพยาบาลหนองหาน มีการสร้างคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่ร่วมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบันของจังหวัดอุดรธานี โดยเครือข่ายป้องกันโรคหลอดเลือดสมองมีบทบาทสำคัญในการวินิจฉัยและการดูแลเบื้องต้น รวมถึงการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างทันที่ทันที่ ประกอบด้วยความสามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้น ระบบเครือข่ายการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองช่องทางด่วน เครือข่ายต้องมีศักยภาพในการสังเกตอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ที่จะได้ช่วยรักษาชีวิตและสามารถฟื้นฟูกลับมาได้ เป็นปกติหรือใกล้เคียงคนปกติมากที่สุด³ โรงพยาบาลหนองหานเป็น Node rt-PA ที่รับผิดชอบภายในเครือข่าย มีอายุรแพทย์ 1 คน รับผิดชอบเครือข่าย 4 แห่ง (โรงพยาบาลไชยวาน, ทุ่งฝน, กู่แก้ว และพิบูลย์รักษ์) เริ่มพัฒนาเป็น Node rt-PA สามารถให้ยาได้ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 พบว่ามีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับการรักษาละไม่ต่ำกว่า 90 ราย และมีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น ในปีงบประมาณ 2566 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันระยะเฉียบพลัน (ischemic stroke) ทั้งหมดมีจำนวน 145 คน ที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 60 นาที จำนวน 15 คน (ร้อยละ 10.34) ซึ่งเข้ารับการรักษาใน Stroke Unit (Stroke Corner) พร้อมทั้งพบปัญหาคือ

ยังไม่มีระบบแบบแผนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ชัดเจน ด้านการปฏิบัติงาน ได้แก่ บุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินจุดแรกเริ่มมีความสามารถคัดกรอง วินิจฉัยโรคล่าช้า บุคลากรยังขาดความรู้ในการประเมินอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้การเข้าถึงบริการรักษาล่าช้า นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยบางส่วนจะมีภาวะทุพพลภาพหลงเหลือไปดูแลต่อที่บ้านซึ่งทำให้เป็นภาระของผู้ดูแลที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วย⁴ ดังนั้นโรงพยาบาลหนองหาน จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งได้รับแรงขับเคลื่อนแนวทางจาก รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ เทียมเก่า⁵ มาเสริมสร้างความมั่นใจในการจัดการระบบและการบริหารยา rt-PA และแรงขับเคลื่อนจากโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ในเรื่องการวางระบบทั้ง pre-hospital, inter-hospital, in-hospital, post-hospital ซึ่งทำให้โรงพยาบาลหนองหาน เกิดความมั่นใจที่จะบริหารจัดการระบบ stroke fast track รวมถึงการเป็น node –rt-PA network มีการทำงานประสานเชื่อมโยงอย่างครบวงจร จึงเป็นเหตุผลให้ศึกษา ผลของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี ขึ้นในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจรของโรงพยาบาลหนองหาน
2. เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพของเครือข่าย ระหว่างก่อนและหลังพัฒนา ได้แก่ ศักยภาพเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วย และการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย
3. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังพัฒนา ได้แก่ ความรุนแรงของอาการทางระบบประสาท และความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบเป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2566 - กุมภาพันธ์ 2567 ประชากรตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คำนวณกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน⁶ คำนวณตามสูตรดังนี้

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma_d^2}{(\mu_d)^2}$$

กำหนด Z_α = ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.96, Z_β = กำหนดค่า Power of Test เท่ากับ 80 มีค่าเท่ากับ 0.84, σ_d^2 = ค่าความแปรปรวนร่วม

1. กลุ่มตัวอย่างเครือข่ายบริการ μ_d = ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังทดลอง อ้างอิงผลการศึกษาของ เสาวณีย์ อู่ยตระกูล และคณะ⁷ ศึกษา พบว่า หลังพัฒนาคะแนนเฉลี่ยของการสนับสนุนจากบุคคลใกล้ชิดและเครือข่ายสูงกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากค่าเฉลี่ย 2.59 (SD=0.58) เป็น 3.54 (SD=0.51) แทนค่า $\sigma^2_d = \frac{(20-1)(0.58)^2 + (20-1)(0.51)^2}{(20+20)^2} = 0.70$

$$n = \frac{(1.64+0.84)^2 \cdot 0.70}{(0.44-0.30)^2} = 78.21 \text{ คน}$$

แทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 79 คนปรับขนาดตัวอย่าง 10% ได้เท่ากับ 88 คน

2. กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง μ_d = ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา การศึกษานี้อ้างอิงการศึกษาของ ภัทธิกร ณันทนคุณ⁸ ศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพการจัดบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลสระบุรีหลังพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ย 4.41 (SD=1.49) เทียบกับแรกรับเฉลี่ย 3.32 (SD =6.0) แทนค่า $\sigma^2_d = \frac{(20-1)(6.0)^2 + (20-1)(1.49)^2}{(20+20)^2} = 63.47$

$$n = \frac{(1.96+1.28)^2 \times 63.47}{(6.0-1.49)^2} = 32.76 \text{ คน}$$

แทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 33 คน ปรับขนาดตัวอย่าง 10% ได้เท่ากับ 37 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

1. กลุ่มตัวอย่างเครือข่ายบริการ จำนวน 88 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย สุ่มเลือกหมู่บ้าน ในแต่ละตำบล จากนั้นสุ่มเลือกบุคลากรเครือข่ายตามขนาดตัวอย่างที่กำหนดไว้ ได้แก่ บุคลากรในโรงพยาบาลหนองหาน จำนวน 3 คน บุคลากรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แห่งๆ ละ 1-2 คน (24 คน) ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แห่งๆ ละ 2 คน (23 คน) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมู่บ้านๆ ละ 1 คน (38 คน)

2. กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย จำนวน 37 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย สุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโดยเรียงตามเลขที่เวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลหนองหาน เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือข้อมูลก่อนพัฒนาเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2566 และหลังพัฒนาเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1. เครือข่ายบริการปฐมภูมิ ที่ไม่สมัครใจลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา
2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คัดอาสาสมัครออก คือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีผู้ดูแลที่มีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น โรคพาร์กินสัน ภาวะที่ตัดแขนหรือขา โรครูมาตอยด์ระดับรุนแรง โรคทางระบบหัวใจ หลอดเลือดระดับรุนแรง และไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

กรอบแนวคิดการศึกษา

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กระบวนการปฏิบัติงาน และข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ตัวแปรตาม คือ การประเมินผลเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังพัฒนา ดังนี้ เครือข่าย ได้แก่ ศักยภาพเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วย และการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย ได้แก่ ความรุนแรงของอาการทางระบบประสาท และความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย คือ การจัดทำคู่มือการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ครบวงจร โรงพยาบาลหนองหาน โดยใช้วงจร PDCA ตามแนวทางการพัฒนาระบบ stroke fast track⁵ ร่วมกับแนวคิดการประสานความร่วมมือ⁹ ให้เครือข่ายทำแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (pretest) การปฏิบัติมีดังนี้ pre-hospital การพัฒนาศักยภาพเครือข่าย in – hospital การทำ case meeting เป็น individual case, Inter – hospital การพัฒนาระบบ consult ใน รพ./ในเครือข่าย Post – hospital การวางแผนจำหน่าย และการประเมินผล โดยเครือข่ายทำแบบสอบถาม (posttest)

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล จำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ศักยภาพเครือข่าย เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร การตอบมี 9 ระดับ¹⁰ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้ทำเลย ถึงระดับ 9 หมายถึง ได้ทำงานนั้นมากที่สุด คะแนนรวม 90 คะแนน การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ¹¹ คือ 1.00 – 30.0 ระดับต่ำ 31.0-60.0 ระดับปานกลาง 61.0 – 90.0 ระดับสูง

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยของเครือข่าย จากการพัฒนาเครือข่ายบริการเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าสู่ stroke fast track ประยุกต์จากการศึกษาของ ฤกษ์ญา เขียวเปลื้อง¹² เกี่ยวกับการบันทึกผลการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยส่งต่อฉุกเฉิน และทะเบียนการรับ-ส่งต่อ และบทบาทการติดตามประเมินผล แบบสอบถามชนิดมาตราส่วน rating scale 5 ระดับ¹⁰ คือ เลข 1 = น้อยที่สุด ถึง 5= มากที่สุด คะแนนรวม 75 คะแนน การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ¹¹ คือ 1.0 – 25.0 ระดับต่ำ 25.01 – 50.0 ระดับปานกลาง 50.01 – 75.0 ระดับสูง

ชุดที่ 2 แบบสอบถามผู้ป่วย โดยทีมวิจัยสอบถามจากผู้ดูแลและบันทึกการประเมินผู้ป่วย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะการป่วย และสถานะจำหน่าย แบบประเมินความรุนแรงของอาการทางระบบประสาทของโรคหลอดเลือดสมอง (National Institutes of Health Stroke Scale: NIHSS) ประยุกต์จากแนวทางการประเมินของ ลัดดาวัลย์ เพ็ญศรี¹³ เพื่อพยากรณ์ความทุพพลภาพของผู้ป่วยภายหลังการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ แกร็บที่ห้องฉุกเฉิน เปรียบเทียบกับ NIHSS ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล คะแนนรวม 42 คะแนน การแปลผลจำแนกออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ คะแนน ≤ 4 = Mild Impairment, 5–14 = Mild to Moderately, 15–24 = Severe Impairment, 25 = Very Severe Impairment

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย (Stroke Rehabilitation Assessment of Movement Measure หรือ STREAM) ผู้วิจัยใช้แบบการประเมินของ นิธินันท์ ชัยศิริ และคณะ¹⁴ เกี่ยวกับการประเมินการพยากรณ์ความพิการหลงเหลือ การแปลผลคะแนนรวม 70 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ¹¹ คือ 1.00 – 23.33 ระดับต่ำ 23.34 – 46.67 ระดับปานกลาง 46.68 – 70.0 ระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลผลการรักษาผู้ป่วย (ผู้วิจัยบันทึกจากเวชระเบียน) เกี่ยวกับข้อมูลการรักษา ได้แก่ ระดับไขมันโคเลสเตอรอล ความดันโลหิตสูง ค่าเส้นรอบเอว ตัวชี้วัดระยะเวลา (นาที) ได้แก่ ระยะเวลาผลตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ระยะเวลาในการเริ่มให้ยา ระยะเริ่มมีอาการถึงยาละลายลิ่มเลือด (rtPA)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ทำการตรวจสอบเพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับเครื่องมือการวิจัย โดยผู้รอบรู้เฉพาะทาง จำนวน 3 คน ค่า CVI = 1 ทุกข้อ จึงนำไปใช้ คือ คู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลลักษณะการป่วย และความรุนแรงอาการทางระบบประสาท การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในหน่วยบริการ จังหวัดอุดรธานี นำแบบสอบถามมาหาค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's coefficient alpha) ปรากฏดังนี้ ศักยภาพเครือข่ายในระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง $\alpha = 0.93$

การเก็บรวบรวมข้อมูล 1) เก็บรวบรวมข้อมูลเครือข่าย โดยทอดแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบเอง ส่วนแบบสอบถามผู้ป่วยเป็นผู้ช่วยนักวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงเป็นผู้อธิบายวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูล 2) เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย จากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลหนองหาน ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม (two groups measured before and after development) คือ ก่อนพัฒนา ช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2566 และผู้ป่วยหลังพัฒนา ช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณระดับ nominal scale สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) สำหรับวิเคราะห์ตัวแปร ดังนี้ 1) เปรียบเทียบศักยภาพเครือข่ายในการสังเกตอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง และศักยภาพในการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ Paired sample t – test ระหว่างก่อนและหลังพัฒนา ได้แก่ ระยะเวลาเฉลี่ยการเข้ารับบริการ ความรุนแรงของอาการทางระบบประสาท และความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 2) ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยวิเคราะห์ 2 กลุ่ม (two groups measured before and after development) เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือ ก่อนพัฒนา ช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2566 และผู้ป่วยหลังพัฒนา ช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 ด้วยความชุกสัมพันธ์ (prevalence ratio - PR) และร้อยละ 95 ช่วงความเชื่อมั่น (confidence interval)

จริยธรรมการวิจัย การวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 4966 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการศึกษา

1. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร ปัญหาเดิมพบว่า มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับการรักษาปีละไม่ต่ำกว่า 90 ราย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยังไม่มีระบบแบบแผนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ชัดเจน ปัญหาด้านการปฏิบัติงาน ได้แก่ บุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินจุดแรกเริ่มมีความสามารถคัดกรอง วินิจฉัยโรคที่ล่าช้า บุคลากรยังขาดความรู้ในการประเมินอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้การเข้าถึงบริการรักษามีความล่าช้า และ ผู้ป่วยบางส่วนจะมีความพิการหลงเหลือไปดูแลต่อที่บ้านเป็นภาระหนักของผู้ดูแลในครอบครัวที่ขาดความรู้การดูแลผู้ป่วย

ผลของการพัฒนามีการสร้างคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลหนองหาน คือระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครบวงจร เริ่มตั้งแต่การออกแบบกระบวนการบริหารจัดการให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกหรือตีบตัน ที่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถผ่าตัดหรือให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ จะถูกส่งไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองหาน จากโรงพยาบาลลูกข่าย มี 5 กิจกรรมดังนี้ 1) พัฒนาระบบการคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 2) จัดทำคู่มือระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครบวงจร 3) การจัดเก็บข้อมูลหรือการส่งการรักษาผู้ป่วย 4) ปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 5) กำหนดแผนการจำหน่ายและนัดตรวจติดตามการดำเนินงานเพื่อใช้ประเมินพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงาน จัดประชุมเครือข่าย ก่อนเข้าร่วมวิจัยระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครบวงจร โรงพยาบาลหนองหานให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบสอบถาม (pretest) ใช้เวลา 30 นาที มีกิจกรรมเป็นวงรอบ

ที่ต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการ PDCA ในการจัดทำแผนปฏิบัติการและพัฒนางานที่ยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ (facilitator) ในทุกขั้นตอนของการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน แบบ PDCA คือ (1) การวางแผน (2) การปฏิบัติ (3) การตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนา (4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ การประเมินผลการพัฒนา เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 โดยให้เครือข่ายทำแบบสอบถาม (posttest) ใช้เวลา 30 นาที ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัญหาแบบเดิมและผลของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี

ปัญหาแบบเดิม	ผลลัพธ์ของการพัฒนา
1. ที่ผ่านมามีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับการรักษาปีละไม่ต่ำกว่า 90 ราย และผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	ผลของการพัฒนามีการสร้างคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลหนองหาน (stroke network) เริ่มตั้งแต่การออกแบบกระบวนการบริหารจัดการให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกหรือตีบตัน ที่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถผ่าตัดหรือให้ยาละลายลิ่มเลือดได้จะถูกส่งไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองหาน จากโรงพยาบาลลูกข่าย
2. ยังไม่มีระบบแบบแผนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ชัดเจน 3. มีปัญหาด้านการปฏิบัติงาน	มี 5 กิจกรรมดังนี้ 1) พัฒนาระบบการคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระบบฉุกเฉิน 2) จัดทำคู่มือระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครบวงจร 3) การจัดเก็บข้อมูลหรือการส่งการรักษาผู้ป่วย 4) ปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเดิม โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่ร่วมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้เป็นไปตามหลักฐานทางการแพทย์ที่ทันสมัยได้มาตรฐาน 5) กำหนดแผนการจำหน่ายและนัดตรวจติดตามการดำเนินงานเพื่อใช้ประเมินพัฒนา
4. ผู้ป่วยบางส่วนจะมีความพิการหลงเหลือไปดูแลต่อบ้านซึ่งทำให้เป็นภาระหนักของผู้ดูแลในครอบครัวที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วย	จัดประชุมเครือข่าย ก่อนเข้าร่วมวิจัยระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครบวงจรโรงพยาบาลหนองหานให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบสอบถาม (pretest) ใช้เวลา 30 นาที มีกิจกรรมเป็นวงรอบที่ต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการ PDCA การประเมินผลการพัฒนา โดยทำการปรับปรุงระบบและการประเมินผลการพัฒนา เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 โดยให้เครือข่ายทำแบบสอบถาม (posttest) ใช้เวลา 30 นาที

2. ศักยภาพของเครือข่ายในระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า หลังพัฒนาโดยรวมมีศักยภาพมากกว่าก่อนพัฒนาในระดับสูงเพิ่มขึ้น จาก 46.07 ± 4.29 เป็น 63.66 ± 4.17 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(MD= -17.591, 95%CI: 16.60-18.57, $p<0.001$) มีศักยภาพมากที่สุดคือด้าน การสำรวจกลุ่มประชากรป่วย เพื่อค้นหา ประเมินปัจจัยเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย (MD=-2.852, 95%CI: 2.77-2.92, $p<0.001$) รองลงมาคือ ได้รับการฝึกอบรม ให้บริการผู้ป่วยครบวงจร ร่วมกับทีมหมอครอบครัว (MD=-2.489, 95%CI: 2.33-2.64, $p<0.001$) และ น้อยที่สุดคือด้านประสานงานระบบบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่งต่อช่องทางด่วน (MD=-0.580, 95%CI: 0.32-0.83, $p<0.001$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบศักยภาพเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนและหลังพัฒนา (n=88)

ศักยภาพเครือข่าย	ก่อน	หลัง	Mean difference	95%CI	P-value
	Mean±SD	Mean±SD			
1. การสำรวจกลุ่มประชากรป่วย เพื่อค้นหา ประเมินปัจจัยเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย	4.81±0.39	7.66±0.47	-2.852	2.77-2.92	<0.001*
2. ได้รับการฝึกอบรม ให้บริการผู้ป่วยครบวงจร ร่วมกับทีมหมอครอบครัว	4.47±0.80	6.95±0.58	-2.489	2.33-2.64	<0.001*
3. ประสานงานระบบบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่งต่อช่องทางด่วน	4.81±0.39	5.39±0.79	-0.580	0.32-0.83	<0.001*
4. ร่วมวางแผนและการปรึกษากรณีต้องการคำแนะนำในเรื่องต่างๆ จากทีมหมอครอบครัว	4.81±0.39	7.19±0.39	-2.386	2.21-2.55	<0.001*
5. ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการประสานรณาส่งในระบบฉุกเฉิน	4.81±0.39	6.65±0.62	-1.841	1.72-1.95	<0.001*
6. บอกถึงอาการของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างรวดเร็วตั้งแต่เริ่มมีอาการ และมีประสิทธิภาพ	4.81±0.39	5.91±0.68	-1.102	1.32-1.88	<0.001*
7. ช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยการรับผู้ป่วยออกจากจุดเกิดเหตุเพื่อนำส่งอย่างรวดเร็ว	4.66±0.47	6.48±1.34	-1.818	1.50-2.13	<0.001*
8. สามารถคัดกรองเบื้องต้นได้ว่าผู้ป่วยน่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน	3.95±0.80	4.94±1.75	-0.989	1.73-1.24	<0.001*
9. รู้จักวิธีการเฝ้าระวังเบื้องต้นกรณีผู้ป่วยมีอาการแย่ลง หรือมีภาวะฉุกเฉิน หรือระหว่างการนำส่ง	4.44±0.50	5.56±1.08	-1.114	1.32-1.90	<0.001*
10. รับทราบแผนการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพ	4.51±0.74	6.93±1.86	-2.420	2.16-2.67	<0.001*
ค่าเฉลี่ย	46.07±4.29	63.66±4.17	-17.591	16.60-18.57	<0.001*

*p-value<0.05, Paired t-test

การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยของเครือข่าย พบว่า หลังพัฒนาโดยรวมมีการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมากกว่า ก่อนพัฒนาในระดับสูงเพิ่มขึ้น จาก 54.57±6.36 เป็น 66.94±6.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MD= -12.375,

95%CI: 11.06-13.68, $p<0.001$) มีการปฏิบัติการมากที่สุดคือ ด้านมีบันทึกการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับบริการฟื้นฟูที่เหมาะสม (MD=-1.409, 95%CI: 1.12-1.69, $p<0.001$) รองลงมาคือด้านมีการประเมินปัญหาของผู้ป่วย (MD=-0.693, 95%CI: 0.51-0.87, $p<0.001$) น้อยที่สุดคือมีสรุปรายงานผลภาวะสุขภาพ สภาพปัญหาและความต้องการ การช่วยเหลือของผู้ป่วย (MD=-0.443, 95%CI: 0.33-0.54, $p<0.001$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยของเครือข่าย ก่อนและหลังพัฒนา (n=88)

ศักยภาพเครือข่าย	ก่อน	หลัง	Mean difference	95%CI	P-value
	Mean±SD	Mean±SD			
1. มีการบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่รับผิดชอบ ถูกต้องครบถ้วน และ เป็นปัจจุบัน	3.07±0.81	3.95±0.80	-0.886	1.17-1.59	<0.001*
2. มีการประเมินปัญหาของผู้ป่วย	3.70±0.45	4.40±0.49	-0.693	0.51-0.87	<0.001*
3. มีบันทึกผลการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยส่งต่อ ถูกเดินร่วมกับ อปท.	3.35±0.99	4.51±0.74	-1.159	1.36-1.94	<0.001*
4. มีบันทึกการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับบริการฟื้นฟูที่เหมาะสม	2.86±0.84	4.27±0.96	-1.409	1.12-1.69	<0.001*
5. เครือข่ายบริการปฐมภูมิ ออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	3.45±1.06	4.51±0.74	-1.057	1.26-1.84	<0.001*
6. มีระบบส่งต่อ และติดตามผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลที่บ้านอย่างต่อเนื่อง	3.95±0.60	4.81±0.39	-0.852	0.75-0.95	<0.001*
7. มีการบันทึกข้อมูลในรูปแบบฟอร์มการส่งต่อ ครบถ้วน	3.84±0.95	4.81±0.39	-0.966	1.16-1.76	<0.001*
8. มีการเยี่ยมและติดตามดูแลผู้ป่วยที่บ้านอย่างต่อเนื่องตามแผน และมีตารางปฏิบัติงาน	4.02±0.58	4.81±0.39	-0.784	0.69-0.87	<0.001*
9. มีการจัดทำแผนดูแลรายบุคคล care plan	3.53±1.08	4.36±1.06	-0.830	1.02-1.63	<0.001*
10. มีผัง Flow Chart การดูแลผู้ป่วย	4.16±0.84	4.78±0.41	-0.625	0.46-0.78	<0.001*
11. มีบันทึกการช่วยเหลือผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ความพิการให้ได้รับเงินช่วยเหลือรายเดือนจากรัฐ	3.39±0.57	4.44±0.50	-1.057	1.20-1.90	<0.001*
12. จัดทำตารางปฏิบัติงาน	3.57±0.60	4.25±0.76	-0.682	0.58-0.78	<0.001*
13. มีแบบบันทึกผลการประเมินอาการผู้ป่วย	4.14±0.89	4.74±0.44	-0.602	0.42-0.78	<0.001*
14. มีระบบรายงาน ถูกต้อง ครบถ้วนเป็นปัจจุบัน	3.94±0.76	4.27±0.70	-0.330	0.22-0.43	<0.001*
15. มีสรุปรายงานผลภาวะสุขภาพ สภาพปัญหาและความต้องการ การช่วยเหลือของผู้ป่วย	3.58±0.58	4.02±0.64	-0.443	0.33-0.54	<0.001*
ค่าเฉลี่ย	54.57±6.36	66.94±6.70	-12.375	11.06-13.68	<0.001*

*p-value<0.05, Paired t-test

3. ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย สถานะจำหน่ายหลังพัฒนาพบว่า รักษาหาย ร้อยละ 70.3 โดยผู้ป่วยมีภาวะทุพพลภาพในวันจำหน่าย ร้อยละ 24.3 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยด้านสถานะรจำหน่าย (n= 37)

ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
1. เสียชีวิต	0	0.0
2. มีภาวะทุพพลภาพในวันจำหน่าย	9	24.3
3. รักษาหาย	26	70.3
4. ส่งต่อ รพศ.อุดรธานี	2	5.4

ผลการรักษาผู้ป่วย พบว่าหลังพัฒนา ความชุกสัมพันธ์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) ได้แก่ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลต่ำกว่า 3 วันเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 43.2 เป็นร้อยละ 81.1 (PR=3.37; 95%CI: 1.04-1.46) ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ (PR=3.64; 95%CI: 2.04-5.69) Systolic blood pressure ปกติ (PR=5.87; 95%CI: 3.31-7.88) ส่วนที่ไม่แตกต่าง ได้แก่ โคเลสเตอรอล และเส้นรอบเอว ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความชุกสัมพันธ์ของผลการรักษาผู้ป่วย ก่อนและหลังพัฒนา (n=37)

ข้อมูลผลการรักษาผู้ป่วย	ก่อน	หลัง	PR	95%CI	p-value
	จำนวน (%)	จำนวน (%)			
จำนวนวันนอนโรงพยาบาลต่ำกว่า 3 วัน	16(43.2)	30(81.1)	3.37	1.04-1.46	<0.001*
น้ำตาลในเลือดปกติ (<126 mg%)	11(29.7)	23(62.2)	3.64	2.04-5.69	<0.001*
Systolic blood pressure ปกติ (≤140 mmHg)	12(32.4)	20(54.1)	5.87	3.31-7.88	<0.001*
โคเลสเตอรอลปกติ (≤280 mg/dl)	30(81.1)	31(83.8)	4.50	0.74-4.77	0.801
ค่าเส้นรอบเอวปกติ (♀≤80/♂≤90 cm.)	28(75.7)	31(83.8)	0.02	0.01-0.08	0.069

*p-value<0.05, ความชุกสัมพันธ์ (prevalence ratio - PR)

ค่าเฉลี่ยผลตรวจสุขภาพของผู้ป่วย พบว่าหลังพัฒนามีค่าเฉลี่ยผลตรวจสุขภาพผิดปกติลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ตัวชี้วัดระยะเวลา (นาที) ได้แก่ ระยะเวลารอผลตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง จาก 33.13±9.94 เป็น 27.47±1.99 นาที ระยะเวลาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) (Door to needle time) ลดลงจาก 62.84±10.50 เป็น 56.08±4.76 นาที สำหรับระยะเวลารอคอยที่ไม่มี ความแตกต่างกันคือ ระยะตั้งแต่มีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการรักษาผู้ป่วย ก่อนและหลังพัฒนา (n=37)

ข้อมูลการรักษาผู้ป่วย	ก่อน	หลัง	df	t	95%CI	p-value
	Mean±SD	Mean±SD				
ระยะรอผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง	33.13±9.94	27.47±1.99	36	3.659	2.52-8.80	0.001*
Door to needle time	62.84±10.50	56.08±4.76	36	5.293	4.16-9.34	<0.001*
ระยะเริ่มมีอาการถึงยาละลายลิ้มเลือด	169.49±37.69	164.86±29.75	36	2.027	0.01-9.24	0.050

*p-value <0.05, Paired t-test

การติดตามผู้ป่วยหลังพัฒนา 3 เดือน พบว่าผู้ป่วยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอาการทางระบบประสาทดีขึ้น จาก 20.27±10.39 เป็น 41.91±26.75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MD=-21.648, 95%CI: 11.48-31.81, p-value<0.001) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอาการทางระบบประสาทโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนและหลังพัฒนา (n= 37)

ศักยภาพ	Mean±SD	MD	df	t	95%CI	p-value
ก่อนพัฒนา	20.27±10.39	-21.648	36	-4.318	11.48-31.81	<0.001
หลังพัฒนา	41.91±26.75					

*p-value <0.05, Paired sample t – test

ผู้ป่วยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น จาก 26.75±10.39 เป็น 40.98±2.91 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MD= -21.648, t= -4.318, 95%CI: 11.48-31.81, p-value<0.001) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย ก่อนและหลังพัฒนา (n= 37)

ศักยภาพ	Mean±SD	MD	df	t	95%CI	p-value
ก่อนพัฒนา	26.75±10.39	-21.648	36	-4.318	11.48-31.81	<0.001*
หลังพัฒนา	40.98±2.91					

*p-value <0.05, Paired sample t – test

อภิปราย

1. ผลของการพัฒนาคู่มือระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA มีดังนี้ pre-hospital โดยการพัฒนาศักยภาพเครือข่าย in-hospital โดย case meeting เป็น individual case, stroke mobile team, inter-hospital ได้แก่ พัฒนาระบบ consult ในโรงพยาบาลและเครือข่าย ระบบสื่อสาร group line ช่องทางด่วนในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง และ post-hospital คือ

Corresponding : e-mail : angkanapoom@hotmail.com

Received : 20 June 2024 ; 4 October 2024

Accepted : 7 October 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 3

E 274287

วางแผนจำหน่าย ทั้งนี้เนื่องจาก โรงพยาบาลหนองหาน มีอายุแพทย์ เป็นผู้นำทีมดูแลรักษาผู้ป่วย ประกอบกับ ได้รับการปรึกษาจากอายุรแพทย์ของโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี เป็นส่วนสำคัญในด้านการสร้างความมั่นใจของเครือข่ายบริการ เป็นไปด้วยประสิทธิภาพ และรวดเร็ว เริ่มตั้งแต่การออกแบบระบบ ที่สามารถให้รายละเอียด ลืมเลือนอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมศักดิ์ เทียมเก่า¹⁵ ในการพัฒนาระบบบริการ โรคหลอดเลือดสมองเขตสุขภาพที่ 7 พบว่า ถ้าจังหวัดใดที่เปิดบริการ stroke fast track มาก่อนด้วย อายุรแพทย์ ต่อมา มี แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินมาร่วมทีมจะส่งเสริมให้ระบบบริการนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และการศึกษาที่พบว่า การแสดงผลความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่เริ่มมีอาการ คะแนนสมองขาดเลือดระดับสูง และการเปลี่ยนแปลงของภาวะขาดเลือดจะเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อพิจารณาให้การรักษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม¹⁶

2. ศักยภาพของเครือข่าย ด้านการประเมินอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า หลังพัฒนา มีศักยภาพการประเมินอาการเตือนเพิ่มขึ้น และมีการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจาก เครือข่ายมีการปฏิบัติการในด้านมีบันทึกการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับบริการฟื้นฟูสุขภาพ หรือกายภาพบำบัดที่เหมาะสม และวางแผนการดูแล สอดคล้องกับปัญหาความต้องการของผู้ป่วย มีการพัฒนาระบบ consult ใน รพ.และเครือข่าย มีระบบสื่อสาร group line และจัดทำช่องทางด่วนในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง จึงมีผลทำให้ระบบ stroke fast track, stroke unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา การพัฒนาการใช้ผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่ามีประสิทธิภาพของระยะเวลาตรวจและรายงานผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองลดลงกว่าก่อนพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁷

3. ผลการรักษาผู้ป่วย พบว่าหลังพัฒนาระยะเวลาเฉลี่ยการเข้ารับบริการของผู้ป่วยผ่านเกณฑ์ชีวิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ ระยะเวลาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองลดลงจาก 31.08 ± 8.43 เป็น 24.78 ± 1.45 นาที Door to needle time ลดลงจาก 62.84 ± 10.50 เป็น 56.08 ± 4.76 นาที ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนา มีภาวะแทรกซ้อนลดลงผ่านเกณฑ์ชีวิต การติดตามผู้ป่วยหลังพัฒนา 3 เดือน พบว่า ผู้ป่วยโดยรวม มีความรุนแรงของอาการทางระบบประสาทอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้น และมีความสามารถในการเคลื่อนไหวดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก ผลของการพัฒนามีการสร้างคู่มือระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครบวงจร ได้มีการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายบริการมุ่งเน้นคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่มีมาตรฐานวิชาชีพ รวดเร็ว และปลอดภัยมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กรรณิกา อังกูร และ จุก สุวรรณโณ¹⁸ การประเมินผลการพัฒนาและการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าหลังการพัฒนากระบวนการบริการโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ให้บริการในโรงพยาบาลและเครือข่าย มีสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มีระบบ Stroke Fast Track และระยะเวลาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดลดลง และผู้ป่วยทุกรายได้รับการดูแลตามมาตรฐานวิชาชีพ

ข้อสรุป การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร เครือข่ายบริการ โรงพยาบาลหนองหาน โดยให้บริการผ่านเกณฑ์เป้าหมาย เกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย โดยลดภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะระบบการบริหารจัดการ ในแต่ละขั้นตอนที่ใช้เวลาอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานแล้ว จะต้องรักษาเวลาให้เร็วยิ่งขึ้นไปอีกเพราะเป้าหมายของระยะเวลารอในการเริ่มให้ยา ภายใน 60 นาที เพื่อให้ได้ผู้ป่วยจำนวนมากที่สุด ด้านการพัฒนาต่อยอดลงไปในระดับ อำเภอและตำบล โดยเฉพาะเขตที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากและอยู่ห่างไกล การนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ควรมีการวิเคราะห์เช่นนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจของทีมผู้ดูแลและเพื่อเป็นเป้าหมายการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด

2. ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บางส่วนที่ยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่มีประสิทธิภาพเนื่องจากมาถึงโรงพยาบาลล่าช้าจึงมีภาวะทุพพลภาพหลงเหลือ ดังนั้นควรนำการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร เครือข่ายโรงพยาบาลหนองหาน ครั้งนี้ไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษารูปแบบในการดูแลฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อเนื่องที่บ้านในระยะ 3 เดือนแรก ให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

คำขอบคุณ ผู้วิจัยขอขอบคุณ แพทย์หญิงสตรีรัตน์ จันทะศรี ประธานทีมพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดอุดรธานี นางกนกวรรณ ไชยเดช พยาบาลเวชปฏิบัติ CM ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลหนองหาน และ นางสาวประภัสสร โพธิ์ดอกไม้ หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลหนองหาน

บรรณานุกรม

1. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2560 ของสำนักโรคไม่ติดต่อ. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์. [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [เข้าถึงเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaincd.com>
2. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. รายงานตัวชี้วัดบริการสุขภาพ สปสช. ข้อมูล ณ 30 กันยายน 2561. นนทบุรี: สำนักสารสนเทศและประเมินผลลัพธ์สุขภาพ, 2561.
3. พัดชา ตูลยาเดชานนท์. Role of CT, CT Angiography, and Perfusion CT in Acute Ischemic Stroke. J Thai Stroke Soc. 2019; 18(3): 25-36.
4. โรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี. สรุปรายงานสถานการณ์ผู้ป่วยโรงพยาบาลหนองหาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 12 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nonghanhospital.go.th>
5. สมศักดิ์ เทียมเก่า. การพัฒนาเครือข่ายโรคหลอดเลือดสมองภาคอีสาน. J Thai Stroke Soc. 2015; 14: 3-13.
6. อรุณ จิรวัฒน์กุล. สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา, 2557.
7. เสาวณีย์ อู่ตระกูล, เพ็ญภา ศรีหรั่ง. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา. 2565; 5(2): 42-55.
8. ภัทธิรณัน นันทคุณ. ประสิทธิภาพการจัดการงานบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลสระบุรี. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต] สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, 2565.
9. Stephen K, & Robin Mc. The Action Research Planner. 3rd ed. Geelong, Victoria, Australia: Deakin University Press, 1988.
10. Likert R. "The Method of Constructing an Attitude Scale," Reading in Attitude Theory and Measurement. edited by Martin Fishbein. New York: John Wiley & Son, 1967.
11. Best JW. Research in Education. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall Inc, 1970.
12. กฤษฎา เขียวเปลื้อง. ผลการใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ในโรงพยาบาลระนอง. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2561; 32: 1083- 94.
13. ลัดดาวัลย์ เพ็ญศรี, สีนินาฏ นาคศรี. ความสัมพันธ์ของระดับความรุนแรงของโรคกับอาการทางระบบประสาทที่แย่งลงในระยะแรกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรือตันแบบเฉียบพลัน. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก. 2564; 32(2): 146-60.

14. นิธินันท์ ชัยศิริ, จิราภรณ์ วรรณปะเข, รัมภา บุญสินสุข, กำไล ต้นตวงส์, ณัฏชา เพชรชาติชั้น, เทพนารีเพชร วงศ์คม. แบบประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉบับภาษาไทย. ว. กายภาพบำบัด. 2561; 40(1): 93-111.
15. สมศักดิ์ เทียมเก่า. สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมอง. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย. 2564; 37(4): 54-60.
16. Nasution I, Surbakti KP, Lubis ND, Ekayana E. Correlation between acute ischemic stroke onset with Alberta stroke program early CT score. International Journal of Research in Medical Sciences. 2020; 8(4): 1299-302.
17. สตรีรัตน์ จันทะศรี, ศรีนทรา ตั้งพานิชดี, ศุภกร ปานวัฒน์วาณิช, สมศักดิ์ เทียมเก่า. ความสัมพันธ์ของ Alberta Stroke Program Early CT-Score (ASPECTS) กับการพยากรณ์ประสิทธิผลการรักษาโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันชนิด Middle Cerebral Artery ด้วยยาละลายลิ่มเลือด (Recombinant Tissue Plasminogen Activator: rtPA) ทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลอุดรธานี. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย. 2565; 38(3): 14-33.
18. กรรณิกา อังกูร และ จุก สุวรรณโณ. การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลหาดใหญ่ระบบ stroke fast track ของโรงพยาบาลหาดใหญ่และเครือข่าย. J Thai Stroke Soc. 2560; 16 (2): 5-15.