

ประสิทธิผลโปรแกรมเสริมสร้างความรู้และทักษะของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์

The effects of the knowledge and skill promotion program for caregivers of stroke patients
at Ronphibun Hospital.

(Received: March 29,2024 ; Revised: May 19,2024 ; Accepted: May 27,2024)

ทัศนีย์ เวทยาวงศ์กุล¹ ศิริธัญญ์ ตัญบุญยกิจ² ธเนศ สังข์ศรี³

Thatsanee Wetayawongkul¹ Siritun Thunboonyakid² Tanes Sangsri³

บทคัดย่อ

การศึกษากึ่งทดลอง (quasi-experimental research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของโปรแกรมเสริมสร้างความรู้และทักษะของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-related quality of life; HRQoL) ของผู้ป่วยในเขตอำเภอร่อนพิบูลย์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2566 ระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 71) และกลุ่มควบคุม (n = 71) โดยก่อนและหลังกระบวนการวิจัยผู้ดูแลทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยในขณะที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมิน HRQoL ด้วยเครื่องมือ EQ-5D-5L (European Quality of life 5 Dimension) และแบบประเมินความเจ็บปวด (Visual Analog Scale; VAS) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลลัพธ์หลังจากได้รับโปรแกรมเป็นระยะเวลา 1 เดือน ทำให้ผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีทักษะการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) นอกจากนี้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมี HRQoL เพิ่มขึ้น โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย EQ-5D-5L และ EQ-VAS เท่ากับ 0.663 ± 0.18 (เพิ่มขึ้น $+0.44$) และ 71.97 ± 13.71 (เพิ่มขึ้น $+23.10$) ตามลำดับ และมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.001$)

คำสำคัญ: ผู้ดูแล, ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, โปรแกรมเสริมสร้างความรู้และทักษะของผู้ดูแล, คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ, EQ-5D-5L

Abstract

This quasi-experimental study aimed to compare the outcomes of a program designed to improve the knowledge and skills of stroke patients' caregivers to change their health-related quality of life (Health-related quality of life; HRQoL) of patients in Ronphibun District between October 2023 and November 2023, comparing the experimental (n = 71) and control groups. Caregivers received the intervention meanwhile the control group just received regular nursing care. Both groups were assessed on knowledge and skills in caring for stroke patients meanwhile stroke patients were assessed for HRQoL with the EQ-5D-5L (European Quality of Life 5 Dimension) tool and pain assessment form (Visual Analog Scale; VAS). The descriptive statistics, Chi-square test, and t-test were used for analyzing the data.

The results showed that after one month of intervention, the knowledge and skills of caregivers in the experimental group were significantly higher than baseline ($p < 0.001$). Importantly, this study demonstrated that stroke patients in the experimental group had improved changes in HRQoL with the average EQ-5D-5L and EQ-VAS values of 0.663 ± 0.18 (increment $+0.44$) and 71.97 ± 13.71 (increment $+23.10$), respectively, and this was significantly greater than the control group ($p < 0.001$).

Keywords: Caregivers, Stroke patients, educational and skill promotion program, Health-related quality of life, EQ-5D-5L

¹ พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ งานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลร่อน จังหวัดนครศรีธรรมราช

² นายแพทย์ ระดับชำนาญการ (ด้านเวชกรรม) โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

³ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ Corresponding Author: tanes.s@pnu.ac.th

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นโรคที่ทำให้มีการเสียชีวิตของประชากรเป็นอันดับ 3 ของโลก โดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลางรองจากโรคหลอดเลือดหัวใจและมะเร็ง^{1,2} โดยมีค่าใช้จ่ายทางเศรษฐกิจจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการดูแลหลังเกิดอาการ Stroke³ ประชากรประมาณ 15 ล้านคนเป็น Stroke ทุกปี และพบว่าหนึ่งในสามจะได้รับผลกระทบจากภาวะทุพพลภาพร้ายแรงถาวร⁴ Stroke คือ ความผิดปกติเฉียบพลันของสมองซึ่งเกิดจากหลอดเลือดและใช้เวลานานกว่าหนึ่งวันรวมถึงอาการตกเลือดในสมอง อาการตกเลือดใต้เยื่อหุ้มสมอง ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำในสมอง และโรคหลอดเลือดสมองตีบ⁵ Stroke มีสัญญาณและการแสดงอาการ ได้แก่ มีปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวอย่างกะทันหัน มีอาการทางระบบประสาทสัมผัสรวมถึงใบหน้าตกรวมทั้งแขนขาอ่อนแรงข้างเดียว เวียนศีรษะ การเดินหยุกซังก มองเห็นไม่ชัดหรือสูญเสียการมองเห็น มีปัญหาการสื่อสาร อาการอัมพาตครึ่งซีกเฉียบพลัน สูญเสียสติ และการหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยหลังเกิดอาการในช่วงที่มีความพิการปานกลางถึงรุนแรงต้องอาศัยความช่วยเหลืออย่างเต็มที่⁶ ปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยสำหรับโรค Stroke ได้แก่ อายุมากกว่า 45 ปี มีประวัติของภาวะขาดเลือดชั่วคราว กล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะหัวใจห้องบนสั่นพริ้วหรือหยุดหายใจขณะหลับ กรณัมพันธ์ ความดันโลหิตสูง และมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติด⁷ ผู้ป่วยหลังเกิดอาการ Stroke มีความบกพร่องต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-related quality of life; HRQoL) ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของสมองที่ถูกทำลายและความรุนแรงของอาการ⁸ การศึกษาก่อนหน้าพบว่า HRQoL ของผู้ป่วย Stroke สามารถประเมินได้ด้วยแบบสอบถาม EQ-5D-5L และ EQ-VAS ที่สร้างขึ้นโดย EuroQol Group 5-Dimension (EQ-5D) เป็นแบบประเมินที่ได้นำไปใช้และตรวจสอบแล้วในผู้ป่วย Stroke^{9,10} ผู้ป่วย Stroke ที่รอดชีวิตและฟื้นฟูสภาพที่บ้านตามปกติจะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพและด้านจิตใจส่งผลให้ HRQoL

ลดลง¹¹ ดังนั้น การกำกับติดตาม HRQoL ของผู้ป่วย Stroke ที่รอดชีวิตหลังการฟื้นฟูสภาพที่บ้านจึงเป็นสิ่งสำคัญ¹² และหากไม่มีการช่วยเหลือและส่งเสริมการดูแลจะทำให้ผู้ป่วย Stroke มี HRQoL ต่ำลงและมีอาการรุนแรงขึ้นจนอาจกลายเป็นผู้ป่วยติดเตียงและก่อให้เกิดปัญหาภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวและยังมีผลกระทบต่อผู้ดูแลในครอบครัวด้วย¹³ ประมาณ 80% ของผู้รอดชีวิตจาก Stroke พักรักษาตัวที่บ้านหลังจากแพทย์อนุญาตให้ออกจากโรงพยาบาล โดยมากกว่าหนึ่งในสามต้องพึ่งพาอาศัยผู้ดูแลที่บ้าน ดังนั้น ผู้ดูแลในครอบครัวจึงกลายเป็นบุคคลที่สำคัญมากในช่วงแรกหลังผู้ป่วยเกิดอาการ¹⁴⁻¹⁶ การให้การดูแลในช่วง 2-3 เดือนแรกหลังเกิดอาการ Stroke เป็นเรื่องที่ท้าทายแต่สิ่งสำคัญคือทำให้ความรู้ที่เพียงพอและเสริมสร้างทักษะให้กับผู้ดูแลตั้งแต่เริ่มต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยอย่างถูกต้องและเหมาะสม (3-6 เดือน) ทำให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพได้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและป้องกันการกลับเป็นซ้ำ^{15,17} การฟื้นฟูสภาพจึงควรเปลี่ยนจากแนวทางที่เน้นผู้ป่วยเป็นมุ่งเน้นทั้งผู้ป่วยร่วมกับการส่งเสริมผู้ดูแลด้วย^{14,15} เนื่องจากจุดสำคัญคือการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองในแต่ละวัน เช่น การขับถ่าย การป้อนอาหาร การอาบน้ำ การขับถ่าย และยังคงช่วยเสริมสร้างกำลังใจให้กับผู้ป่วย แต่พบว่าปัญหาที่สำคัญ คือ ความรู้และความสามารถด้านทักษะผู้ดูแลยังไม่เพียงพอในการช่วยเหลือผู้ป่วยในฐานะผู้ดูแลอย่างเหมาะสม¹⁸

การวิจัยก่อนหน้าได้ประเมินความรู้และทักษะของผู้ดูแลผู้ป่วย Stroke พบปัญหาคือผู้ดูแลยังขาดความรู้และไม่ทราบวิธีการดูแลที่ถูกต้องซึ่งหากได้รับการอบรมการดูแลหรือเสริมทักษะอาจทำได้ดีขึ้น¹⁹ นอกจากนี้ พบว่าการใช้โปรแกรมส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพผู้รอดชีวิตจาก Stroke ที่บ้านมีความซับซ้อนและแตกต่างจากผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ²⁰⁻²³ จึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยผู้ดูแลหรือสมาชิกในครอบครัวในกระบวนการฟื้นฟูหลังเกิดอาการ Stroke ตั้งแต่วันแรกที่ผู้ป่วยพักฟื้นที่บ้าน การศึกษาผู้ป่วย Stroke ในประเทศไทยใช้เวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับพักฟื้นที่บ้าน ซึ่งก่อนออกจาก

โรงพยาบาลสมาชิกในครอบครัวจะได้รับการอบรมเบื้องต้นเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย Stroke แต่จากสำรวจพบว่ายังไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม²⁴ ผู้ดูแลยังมีความต้องการในการอบรมเพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในทักษะการดูแลผู้ป่วยในด้านต่าง ๆ เช่น การช่วยเหลือผู้ป่วยเวลาสำคัญ การช่วยให้ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับ การดูแลบาดแผล เป็นต้น^{15, 25-27} การแก้ปัญหาโดยมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และความสามารถด้านทักษะให้กับผู้ดูแลและให้การปฏิบัติงานจริงโดยมีผู้เชี่ยวชาญอยู่ด้วยส่งผลให้การดูแลผู้ป่วย Stroke ดีขึ้น^{28, 29} และฟื้นฟู HRQoL ของผู้ป่วย Stroke เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาวะใกล้เคียงปกติมากที่สุดจึงจำเป็นต้องอาศัยผู้ดูแลเป็นหลัก^{14, 16, 26, 30} จะเห็นได้ว่าผู้ดูแลสามารถส่งเสริมผลลัพธ์เชิงบวกต่อผู้ป่วย Stroke โดย Kerry Rae Creasy (2015) ได้อธิบายว่าการดูแลที่เน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลางเป็นรูปแบบหนึ่งของการดูแลสุขภาพร่วมกันเป็นทีม³¹ และพบว่ามีประสิทธิผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการลดภาวะซึมเศร้าและภาระของครอบครัว³² และทำให้ HRQoL ของผู้ป่วย Stroke ดีขึ้น^{27, 33, 34}

โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ เป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับ F1 ขนาด 60 เตียง รองรับผู้ใช้บริการจากทั้งหมด 6 ตำบล คือ ตำบลร่อนพิบูลย์ หินตก เสาธงควนพัง ควนชุม และควนเกย ที่มีปัญหาสุขภาพเล็กน้อยจนถึงซับซ้อน มีศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีและบุคลากร มีการให้บริการประชาชนทั้งอำเภอ โดยในปี พ.ศ. 2564, 2565 และ 2566 มีผู้ป่วย Stroke มาเข้ารับบริการ จำนวน 254, 218 และ 217 ราย ตามลำดับ³⁵ และพบเป็นผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 203, 174 และ 172 ราย ซึ่งคิดเป็น 79.92%, 79.82% และ 79.26% ตามลำดับ³⁵ กลุ่มผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำจำนวน 43, 26 และ 36 ราย ซึ่งคิดเป็น 16.93%, 11.93% และ 16.59% ตามลำดับ (ข้อมูล Stroke โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2566)³⁵ จึงยังเป็นปัญหาที่สำคัญโดยพบว่าเกิดจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากสาเหตุของการดูแล

ผู้ป่วยซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะและความชำนาญต่าง ๆ แต่เนื่องจากผู้ดูแลซึ่งได้รับการอบรมการดูแลผู้ป่วยเพียงครั้งเดียวและไม่ได้ดำเนินการในสถานการณ์จริงร่วมกับพยาบาลครอบครัวที่มีความเชี่ยวชาญ ทำให้ยังขาดความมั่นใจจึงทำให้การดูแลเป็นไปอย่างไม่มีคุณภาพ³⁶ ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วย Stroke ของผู้ดูแลที่บ้านและประเมินระดับ HRQoL ของผู้ป่วย Stroke หลังได้รับโปรแกรม ในเขตอำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ออกแบบการวิจัยเป็นกึ่งทดลองมีกลุ่มเปรียบเทียบ (quasi-experimental research) และวัดผลการศึกษาก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม และได้รับการอนุมัติการทำวิจัยในมนุษย์โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ภายใต้เอกสารรับรองเลขที่ 071/2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วย Stroke ที่แพทย์อนุญาตให้พักฟื้นที่บ้านและผู้ดูแลที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอร่อนพิบูลย์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 - วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 217 ราย กำหนดขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Yamane T³⁷ ด้วยสมการ $n = N / (1 + N(e)^2)$ (เมื่อ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ N = ประชากรตัวอย่างทั้งหมด e = ค่าคลาดเคลื่อนทางสถิติ 0.05) ได้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย Stroke จำนวน 142 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล (Case/Control เท่ากับ 1:1) ทำให้ได้กลุ่มทดลอง ($n = 71$)/กลุ่มควบคุม ($n = 71$) และกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย Stroke (Case/Control เท่ากับ 1:1) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ($n = 71$)/กลุ่มควบคุม ($n = 71$) เนื่องจากโรงพยาบาลร่อนพิบูลย์มีพื้นที่รับผิดชอบ 6 ตำบล คือ ร่อนพิบูลย์ หินตก เสาธงควนพัง ควนชุม และควนเกย โดยคำนวณสัดส่วนจำนวนตัวอย่างแต่ละตำบลด้วย Proportion to size³⁸

เครื่องมือในการวิจัย

1. โปรแกรมสำหรับเสริมสร้างความรู้และทักษะให้กับผู้ดูแลผู้ป่วย Stroke

1.1 การอบรมให้ความรู้แก่ผู้ดูแลเกี่ยวกับสาเหตุและพยาธิสภาพ อาการ แนวทางการรักษา และวิธีการดูแลผู้ป่วย Stroke

1.2 การอบรมฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วย Stroke ได้แก่ การอาบน้ำ การขับถ่าย การนอนพักผ่อน การขยับร่างกาย การแต่งกาย และการรับประทานอาหาร เป็นต้น

2. แบบสอบถามและแบบทดสอบ

2.1 แบบเก็บข้อมูลสำหรับผู้ป่วย Stroke และผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ บทบาทในครอบครัว โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการรักษาโดยการผ่าตัด เป็นคำถามปลายเปิด-ปลายปิด

2.2 แบบประเมินความรู้ของผู้ดูแล มีคำถามทั้งหมด จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ใช่ /ไม่ใช่ โดยการให้คะแนนในแต่ละข้อดังนี้ ผู้ดูแลตอบผิด เท่ากับ 0 และผู้ดูแลตอบถูก เท่ากับ 1 คะแนน

2.3 แบบประเมินทักษะของผู้ดูแล โดยประเมินทักษะการช่วยเหลือผู้ป่วยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การอาบน้ำ การรับประทานอาหาร การขับถ่าย การขยับร่างกายในบางเวลา และการนอน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินโดยการสังเกตการปฏิบัติและการสัมภาษณ์ผู้ดูแล เป็นลักษณะคำถามปลายปิดมีการให้คะแนนแบบมาตราส่วน (Rating scale) 3 ระดับ คือ ได้คะแนนเท่ากับ 0 หมายถึง ผู้ดูแลปฏิบัติทักษะนั้นไม่ได้เลย ได้คะแนนเท่ากับ 1 ในกรณีที่ผู้ดูแลปฏิบัติทักษะนั้นได้แต่ยังมีข้อบกพร่องเล็กน้อย และได้คะแนนเต็ม 2 ในกรณีที่ผู้ดูแลปฏิบัติทักษะนั้นได้ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

2.4 แบบทดสอบความรู้และแบบประเมินทักษะของผู้ดูแลได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลปฐมภูมิและองค์กรรวม จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า (IOC: Item-Objective Congruency Index)

เท่ากับ 0.92 และจากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับการศึกษานี้ จำนวน 20 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (Kuder Richardson 20-KR-20) เท่ากับ 0.79

2.5 แบบประเมิน EQ-5D-5L ซึ่งได้รับอนุญาตจาก EuroQoL Group ที่เว็บไซต์ EuroQoL Group (<https://euroqol.org/support/how-to-obtain-eq-5d/>) โดยแบบประเมินประกอบด้วย การดูแลตนเอง การทำกิจกรรมประจำวัน การเคลื่อนไหว ความรู้สึกเจ็บปวดหรือไม่สบายตัว และภาวะซึมเศร้า ซึ่งแต่ละด้านมี 5 ตัวเลือก เรียงลำดับจากไม่มีปัญหาไปจนถึงมีปัญหามากที่สุด โดยใช้ค่าอรรถประโยชน์ (utility) เป็นตัวบ่งชี้ถึงภาวะสุขภาพ โดยค่า utility เท่ากับ 1 แสดงถึงสุขภาพสมบูรณ์ และ 0 แสดงถึงการเสียชีวิต และ -1 แสดงถึงสภาวะที่แย่กว่าเสียชีวิต (worse than dead) โดยแบบประเมินมีค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha อยู่ระหว่าง 0.69 ถึง 0.9339 คำนวณคะแนนอรรถประโยชน์โดยใช้โปรแกรมดาวน์โหลดได้ที่ <http://www.hitap.net/documents/8976240>

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะทดลอง

กลุ่มทดลอง ได้รับกิจกรรมตามโปรแกรม เป็นจำนวน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ ดังนี้

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและให้ทำแบบทดสอบความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วย Stroke (Pre-test) ในขณะที่ผู้ป่วย Stroke ได้รับการประเมิน EQ-5D-5L และ EQ-VAS (วันแรกของโปรแกรมเท่านั้น)

2. ผู้วิจัยอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอาการ Stroke และฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วย Stroke ให้กับผู้ดูแลโดยการสาธิตวิธีปฏิบัติ และจากนั้นผู้ดูแลได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองโดยมีผู้วิจัยให้คำแนะนำตลอดการฝึกทักษะจนครบทุกทักษะและผู้ดูแลมีความมั่นใจในตนเอง

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและให้ทำแบบทดสอบความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วย Stroke (Pre-test) และประเมินผู้ป่วย Stroke ด้วยแบบประเมิน EQ-5D-5L และ EQ-VAS (วันแรกของโปรแกรมเท่านั้น)

ระยะหลังทดลอง

กลุ่มทดลอง ผู้ดูแลทำแบบทดสอบความรู้และได้รับการประเมินทักษะการดูแลผู้ป่วย Stroke (Post-test) และผู้ป่วย Stroke ได้รับการประเมิน EQ-5D-5L และ EQ-VAS (สัปดาห์สุดท้าย)

กลุ่มควบคุม ผู้ดูแลทำแบบทดสอบความรู้และได้รับการประเมินทักษะในการดูแลผู้ป่วย Stroke (Post-test) ในขณะที่ผู้ป่วย Stroke ได้รับการประเมิน EQ-5D-5L และ EQ-VAS (สัปดาห์สุดท้าย)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากรายงานวิจัยทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยซอฟต์แวร์โปรแกรม R เวอร์ชัน 4.3.2 (<https://www.r-project.org>) และวิเคราะห์ค่าความถี่ เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{X} \pm SD$) การทดสอบไคสแควร์ และการทดสอบค่าที (t-test) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ผลการศึกษา

ลักษณะประชากรในการศึกษานี้พบว่าผู้ดูแลผู้ป่วย Stroke ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะทางประชากรใกล้เคียงกัน คือ มีเพศหญิง

มากกว่าเพศชาย (52.0% และ 66.20% ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ย 54.20 ปี (IQR= 45, 66) และ 51.31 ปี (IQR= 42, 62) ตามลำดับ และพบว่าทั้งสองกลุ่มมีสถานภาพสมรส (74.60% และ 71.80% ตามลำดับ) มีความรู้ระดับสูงกว่าชั้นประถมศึกษา (45.10% และ 54.9% ตามลำดับ) มีบทบาทในครอบครัวเป็นผู้อาศัย (64.80% และ 73.20% ตามลำดับ) ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร (42.30% และ 50.70% ตามลำดับ) อันดับสอง คือ คีออาชีพรับจ้าง (25.40% และ 38% ตามลำดับ) มีระยะเวลาในการดูแล ≥ 8 ชั่วโมง (64.80% และ 64.80% ตามลำดับ) มีความสัมพันธ์เป็นคู่สมรสกับผู้ป่วย Stroke (42.30% และ 50.70% ตามลำดับ) และมีประวัติการสูบบุหรี่ (18.30% และ 84.50% ตามลำดับ)

ผู้ป่วย Stroke ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจำนวนผู้หญิงและผู้ชายที่ใกล้เคียงกัน คือ มีเพศหญิง (50.70% และ 46.50% ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ย 68.11 ปี (IQR= 60, 78) และ 63.83 ปี (IQR= 52.50, 78) ตามลำดับ มีสถานภาพสมรส (56.30% และ 70.40% ตามลำดับ) มีการศึกษาต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษา (90.10% และ 71.80% ตามลำดับ) มีบทบาทเป็นหัวหน้าครอบครัว (49.30% และ 62.0% ตามลำดับ) มีโรคประจำตัวมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง (71.80% และ 71.60% ตามลำดับ) แต่ในกลุ่มทดลองมีโรคประจำตัวร่วมรองลงมา คือ ไขมันในเลือดสูง เท่ากับ 12.70% ในขณะที่กลุ่มควบคุม คือ เบาหวาน เท่ากับ 14.10% ตามลำดับ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วย Stroke ของผู้ดูแลก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง (n=142)

ระยะเวลา	ความรู้		ทักษะ	
	กลุ่มทดลอง (n=71)	กลุ่มควบคุม (n=71)	กลุ่มทดลอง (n=71)	กลุ่มควบคุม (n=71)
	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)
ก่อนได้รับโปรแกรม	15.16 $\pm$ 2.49	12.43 $\pm$ 2.04	37.33 $\pm$ 3.88	39.38 $\pm$ 5.57
หลังได้รับโปรแกรม	19.35 $\pm$ 3.28	12.46 $\pm$ 1.99	42.79 $\pm$ 2.99	39.36 $\pm$ 5.57
Paired t-test	$P < 0.001$	$P = 0.7481$	$P < 0.001$	$P = 0.5309$

ประสิทธิผลของโปรแกรม เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผู้ดูแลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทั้งด้านความรู้และด้านทักษะในการดูแลผู้ป่วย Stroke ดีขึ้น ($p < 0.001$) และมากกว่ากลุ่มควบคุมด้วยเช่นกัน ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

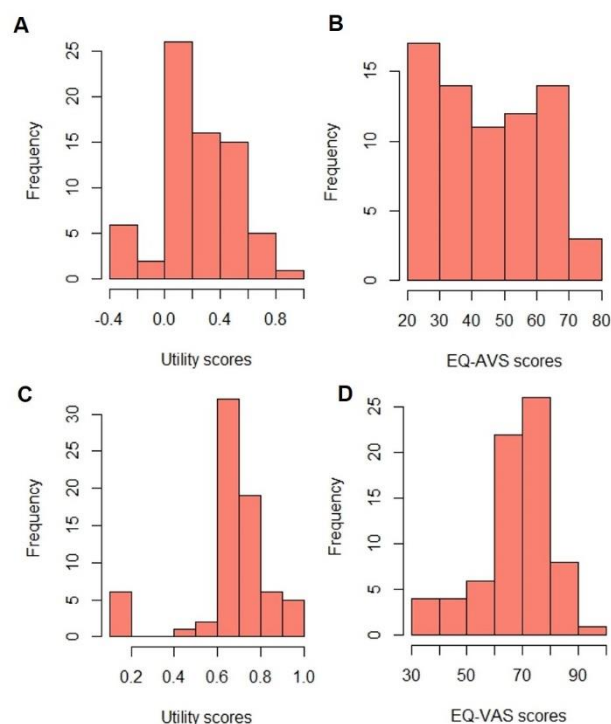
การเปลี่ยนแปลง HRQoL ของผู้ป่วย Stroke
Health-related quality of life (HRQoL) ของผู้ป่วย Stroke ที่วัดด้วยค่าอรรถประโยชน์ (Utility) จากการประเมินด้วยแบบประเมิน EQ-5D-5L และค่าคะแนน EQ-VAS ก่อนได้รับโปรแกรมผู้ป่วย Stroke กลุ่มทดลอง ($n = 71$) มีค่าเฉลี่ย Utility และค่าเฉลี่ย EQ-VAS เท่ากับ 0.226 ± 0.26 ช่วงตั้งแต่ -0.358 ถึง 0.819 (ภาพที่ 1A) และคะแนนเฉลี่ย EQ-VAS มีค่าเท่ากับ 48.87 ± 16.47 ช่วงตั้งแต่ 20.0 ถึง 80.0 (ภาพที่ 1B) เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าค่าเฉลี่ย Utility และค่าเฉลี่ย EQ-VAS เท่ากับ 0.663 ± 0.18 ช่วงตั้งแต่ 0.148 ถึง 1.0 (ภาพที่ 1C) และคะแนนเฉลี่ย EQ-VAS คือ 71.97 ± 13.71 ช่วงตั้งแต่ 30.0 ถึง 95.0 (ภาพที่ 1D) นอกจากนี้ HRQoL ของผู้ป่วย Stroke หลังได้รับโปรแกรมเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าผู้ป่วย Stroke ในกลุ่มทดลองทั้งหมด ($n = 71$) มีค่า HRQoL ที่เพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) โดยพบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ย EQ-5D-5L เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.44 (ภาพที่ 2A) และค่าคะแนนเฉลี่ย EQ-VAS เพิ่มขึ้นเท่ากับ 23.10 (ภาพที่ 2B) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ย EQ-5D-5L และค่าคะแนนเฉลี่ย EQ-VAS ไม่แตกต่างจากเดิม (ภาพที่ 2)

สรุปและอภิปรายผล

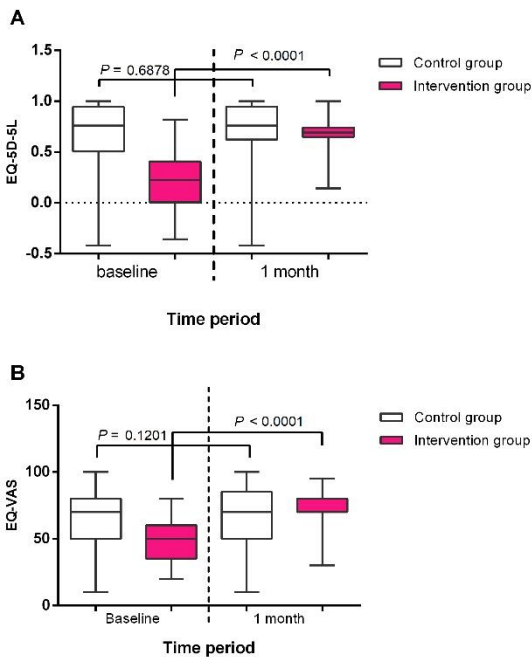
โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ได้ทำการศึกษาวิจัยเป็นครั้งแรกเพื่อสร้างโปรแกรมในการเสริมสร้างความรู้และทักษะให้กับผู้ดูแลเพื่อประยุกต์ใช้ในการช่วยเหลือผู้ป่วย Stroke ที่บ้าน ผลลัพธ์จากการศึกษาบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมนี้นี้โดยพบว่าผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีการพัฒนาทักษะในการดูแลผู้ป่วย Stroke ที่ดีขึ้น ส่งผลต่อ HRQoL ของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อาสาสมัครที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ทั้งหมด 284 ราย มีกลุ่มทดลอง จำนวน 142 ราย และกลุ่มควบคุม

จำนวน 142 ราย ผู้ดูแลผู้ป่วย Stroke มีจากการทดสอบไคสแควร์พบว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันจึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ในงานวิจัยนี้พบว่าผู้ดูแลทั้งสองกลุ่มมีจำนวนผู้หญิงมากกว่าผู้ชายสอดคล้องกับรายงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ดูแลในครอบครัวส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงและมีสามีที่เป็น Stroke ผู้ป่วยพักอาศัยกับบุตรเป็นส่วนใหญ่และทางครอบครัววางแผนการจัดการดูแลโดยให้ผู้ดูแลเป็นคู่สมรส บุตร และ/หรือสละไม้ของครอบครัวทำหน้าที่เป็นผู้ดูแล โดยพบว่ามีอายุเฉลี่ย 51.3 - 53.0 ปี มีความรู้สูงกว่าระดับประถมศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยที่ช่วยอธิบายว่าผู้ดูแลในกลุ่มทดลองจึงมีความเข้าใจเกี่ยวกับอาการของโรค Stroke และรับฟังคำแนะนำได้ดี



ภาพที่ 1 (A และ B) แสดงการกระจายของค่า Utility จากการประเมินด้วยแบบประเมิน EQ-5D-5L และค่าคะแนน EQ-VAS ของผู้ป่วย Stroke กลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรม ($n = 71$) ตามลำดับ; (C และ D) แสดงการกระจายของค่า Utility และค่าคะแนน EQ-VAS ของผู้ป่วย Stroke กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม ($n = 71$) ตามลำดับ



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย EQ-5D-5L (A) และค่าคะแนนเฉลี่ย EQ-VAS (B) ก่อนและหลังสิ้นสุดโปรแกรมของผู้ป่วย Stroke กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญอีกประการ คือ ผู้ดูแลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วย ≥ 8 ชั่วโมง ทำสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยไว้วางใจจึงทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการดูแลตัวเองมากขึ้น จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลทำให้ทราบปัญหาสำคัญเกี่ยวกับรายได้ต่อครัวเรือน ส่งผลให้มีความกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในครอบครัวและอารมณ์ของผู้ดูแลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้ป่วยด้วยเช่นกัน ผู้ป่วย Stroke ที่ลงทะเบียนเข้าร่วมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนผู้ชายและผู้หญิงใกล้เคียงกันเช่นเดียวกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{41, 42} แม้ว่า Stroke สามารถเกิดขึ้นได้กับทุกเพศและทุกช่วงอายุแต่จะส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุเป็นหลัก ข้อมูลของสำนักงานทะเบียนโรคหลอดเลือดสมองของประเทศไทยได้รายงานอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่เริ่มเป็นโรค Stroke ทั้งแบบตีบหรืออุดตันคืออายุเฉลี่ย 65 ปี⁴³ ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วย Stroke มีอายุเฉลี่ย 63-68 ปี ผู้ป่วย Stroke ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง รองลงมาคือ ไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลความชุก

ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย ซึ่งพบว่าโรค Stroke พบได้บ่อยในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง และมีอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่มีอาการ คือ 65 ปี และประชากรไทยที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการ Stroke คือ บุคคลที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยเบาหวาน และมีภาวะไขมันในเลือดสูง มีภาวะเกี่ยวกับโรคเมตาบอลิซึมและภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว^{41, 42} ซึ่งผู้สูงอายุสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่มากขึ้นและผลลัพธ์ด้านลบเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดอาการ Stroke สำหรับการรักษาแบบเฉียบพลันนั้นในประเทศไทยมีการใช้ยาละลายลิ่มเลือดอุดตันทางหลอดเลือดดำมานานกว่า 20 ปี ค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้รับการชดเชยจากระบบการดูแลสุขภาพแห่งชาติ และการทำงานของระบบติดตามโรคหลอดเลือดสมองแบบเร็ว (Fast Track) จึงสามารถรับประกันการรักษาโรคหลอดเลือดสมองได้ทันทั่วทั้งที่ทั่วประเทศ¹⁷ ปัจจุบันหน่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นมาตรฐานการดูแลในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับจังหวัด อย่างไรก็ตามวิธีการในการฟื้นฟูผู้ป่วยที่บ้านเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำและการฟื้นฟูตัวเป็นปกติของผู้ป่วยกลุ่มนี้¹⁷

ผลลัพธ์หลังจากสิ้นสุดโปรแกรมเป็นระยะเวลา 1 เดือน มีผลทำให้ HRQoL ของผู้ป่วย Stroke เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีตัวชี้วัดดัชนี EQ-5D-5L และคะแนน EQ-VAS ของผู้ป่วย Stroke ที่เพิ่มขึ้นสะท้อนถึง HRQoL ที่ดีขึ้นของผู้ป่วย Stroke ดังนั้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของผู้ดูแลสามารถเพิ่ม HRQoL ของผู้ป่วย Stroke ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นการเสนอแนะให้มีการสนับสนุนการจัดการผู้ดูแลผู้ป่วย Stroke ในชุมชนอย่างเป็นระบบมากขึ้น เป็นที่น่าสังเกตว่าก่อนได้รับโปรแกรมผู้ป่วย Stroke มีการกระจายของค่าดัชนีเฉลี่ย EQ-5D-5L และคะแนน EQ-VAS เป้ไปทางซ้าย (ภาพที่ 1A และ 1B) ซึ่งบ่งชี้ถึงคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพที่ต่ำ ในขณะที่หลังได้รับโปรแกรมพบว่ากระจายของค่าดัชนี EQ-5D-5L และคะแนน EQ-VAS เป้ไปทางขวา (ภาพที่ 1C และ 1D) ซึ่งบ่งชี้ถึงคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพที่สูงขึ้น ดังนั้น การเปรียบเทียบ HRQoL ของผู้ป่วย Stroke ก่อนและหลัง

ได้รับโปรแกรมเป็นการบ่งชี้ประสิทธิภาพของการให้โปรแกรมส่งเสริมความรู้และทักษะของผู้ดูแลซึ่งเป็นผลมาจากการติดตามหลังได้รับโปรแกรมในระยะเวลา 1 เดือนเท่านั้น สิ่งที่น่าสนใจคือการติดตาม HRQoL ของผู้ป่วยในกลุ่มนี้ในระยะเวลาสั้นขึ้นซึ่งอาจส่งผลที่ดีขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ยืนยันแนวทางเกี่ยวกับการเสริมสร้างความรู้และการพัฒนาทักษะผู้ดูแลเพื่อเป็นการช่วยเหลือและป้องกันไม่ให้อาการกลับเป็นซ้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ⁴⁴ นอกจากนี้ผลงานวิจัยนี้พบว่าการพัฒนาทักษะที่สำคัญให้กับผู้ดูแลตามสถานการณ์ของผู้ป่วยแต่ละครั้งทำให้ผู้ดูแลปฏิบัติต่อผู้ป่วย Stroke ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง มีความเชื่อมั่นและให้ความสนใจในการฝึกทักษะมากยิ่งขึ้น มีแนวทางจากการสาธิตทักษะการดูแลต่าง ๆ เช่น การป้อนอาหารและการป้องกันการสำลัก การป้องกันแผลกดทับ การดูแลบาดแผล การป้องกันการล้ม และความคล่องตัว จากนั้นให้ผู้ดูแลมีการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองและประเมินผลพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางที่ถูกต้องโดย ผู้วิจัยสามารถทดสอบความตระหนักของผู้ดูแลและแก้ไขข้อบกพร่องได้ในทันที โดยสามารถถามคำถามที่สงสัย และได้รับคำชมและกำลังใจ การศึกษาก่อนหน้าแสดงให้เห็นว่าผู้ดูแลที่ตระหนักถึงคุณค่าในตนเองส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยดีขึ้น^{17, 22, 45} คำอธิบายหนึ่งที่เป็นไปได้คือผู้ดูแลมีหน้าที่เสมือนพยาบาลที่ประจำประคองผู้ป่วยให้พ้นสภาพ โดยเฉพาะระยะการรักษาที่สำคัญ (3-6 เดือนหลังเกิดอาการ Stroke) ทำให้ผู้ดูแลตระหนักถึงประโยชน์ของการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้องและการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความหวังและมีแรงบันดาลใจในการดูแลตัวเองและร่วมมือกับผู้ดูแลเพื่อให้ฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว การนำเสนอภาพและกรณีตัวอย่างผู้ป่วย Stroke ที่รอดชีวิตที่ได้รับการดูแลและหายดีเป็นปกติ และใช้แบบอย่างเชิงลบโดยยกตัวอย่างผู้ป่วยที่ไม่สามารถฟื้นตัวและมีอาการแย่ลงจากภาวะแทรกซ้อนและทุพพลภาพถาวรและสุดท้ายต้องเป็นผู้ป่วยติดเตียงเป็น

ตัวกระตุ้นให้ผู้ดูแลมีความตั้งใจมากยิ่งขึ้นและให้การดูแลที่เหมาะสมยิ่งขึ้น^{15-17, 27, 30} ดังนั้น ความสำคัญของการใช้โปรแกรมเสริมทักษะแก่ผู้ดูแลที่มีผลต่อผู้ป่วยทำให้ HRQoL เพิ่มขึ้นในช่วงเวลา 1 เดือน ซึ่งหากไม่มีการส่งเสริมด้วยโปรแกรมอาจส่งผลให้ผู้ป่วยที่พักฟื้นที่บ้านมี HRQoL ที่ลดต่ำลงในช่วง 3-6 เดือนแรก^{13, 46-48} และในทางตรงข้ามหาก HRQoL ของผู้ป่วย Stroke เพิ่มขึ้น โรคแทรกซ้อนและภาระของครอบครัวจะลดลงไปด้วย

ข้อจำกัดของการวิจัย

การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างในระยะก่อนเริ่มโปรแกรมทำได้ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากครอบครัวอยู่ในพื้นที่ชนบทและไม่สะดวกตามเวลาที่ผู้วิจัยกำหนด ซึ่งผู้วิจัยได้แก้ไขข้อจำกัดนี้โดยประสานงานกับอาสาสมัครสุขภาพประจำหมู่บ้านเพื่อนัดหมายวัน เวลากับผู้ดูแลก่อนเข้าไปดำเนินการเก็บข้อมูล

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ให้บริการด้านสุขภาพหน่วยปฐมภูมิและองค์กรร่วมควรจัดโปรแกรมสนับสนุนและส่งเสริมความรู้และทักษะในการช่วยเหลือผู้ป่วย Stroke หลังเกิดอาการและได้รับการการพักฟื้นที่บ้านโดยการลงเยี่ยมที่บ้านและจัดให้มีการติดต่อติดตามผลและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องที่บ้านเพื่อการฟื้นตัวที่ดีขึ้น
2. สามารถนำโปรแกรมในการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยติดบ้านติดเตียง
3. ควรติดตามผลในระยะยาวเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรร่วมรวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ช่วยดำเนินการวิจัยในชุมชนและโรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ในการสนับสนุนการทําวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Bai Y, Wang YL, Shantsila A, Lip GYH. The Global Burden of Atrial Fibrillation and Stroke: A Systematic Review of the Clinical Epidemiology of Atrial Fibrillation in Asia. *Chest*. 2017;152(4):810-20.
2. Iso H. Cardiovascular disease, a major global burden: Epidemiology of stroke and ischemic heart disease in Japan. *Glob Health Med*. 2021;3(6):358-64.
3. Rajsic S, Gothe H, Borba HH, Sroczynski G, Vujicic J, Toell T, et al. Economic burden of stroke: a systematic review on post-stroke care. *Eur J Health Econ*. 2019;20(1):107-34.
4. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(10):e146-e603.
5. Writing Group M, Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, et al. Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics–2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2016;133(4):447-54.
6. Kim H, Kim JT, Lee JS, Kim BJ, Park JM, Kang K, et al. Golden Hour Thrombolysis in Acute Ischemic Stroke: The Changing Pattern in South Korea. *J Stroke*. 2021;23(1):135-8.
7. Davis C, Lockhart L. Update: Stroke guidelines. *Nurs Manage*. 2016;47(2):24-33; quiz 1.
8. Iosa M, Paolucci S, Antonucci G, Ciancarelli I, Morone G. Application of an Artificial Neural Network to Identify the Factors Influencing Neurorehabilitation Outcomes of Patients with Ischemic Stroke Treated with Thrombolysis. *Biomolecules*. 2023;13(2).
9. de Graaf JA, Kuijpers M, Visser-Meily J, Kappelle LJ, Post M. Validity of an enhanced EQ-5D-5L measure with an added cognitive dimension in patients with stroke. *Clin Rehabil*. 2020;34(4):545-50.
10. Golicki D, Niewada M, Buczek J, Karlinska A, Kobayashi A, Janssen MF, et al. Validity of EQ-5D-5L in stroke. *Qual Life Res*. 2015;24(4):845-50.
11. Mahesh PKB, Gunathunga MW, Jayasinghe S, Arnold SM, Liyanage SN. Factors influencing pre-stroke and post-stroke quality of life among stroke survivors in a lower middle-income country. *Neurol Sci*. 2018;39(2):287-95.
12. Wu S, Wu B, Liu M, Chen Z, Wang W, Anderson CS, et al. Stroke in China: advances and challenges in epidemiology, prevention, and management. *Lancet Neurol*. 2019;18(4):394-405.
13. Mei YX, Zhang ZX, Wu H, Hou J, Liu XT, Sang SX, et al. Health-Related Quality of Life and Its Related Factors in Survivors of Stroke in Rural China: A Large-Scale Cross-Sectional Study. *Front Public Health*. 2022;10:810185.
14. Ablewhite J, Nouri F, Whisker A, Thomas S, Jones F, das Nair R, et al. How do stroke survivors and their caregivers manage post-stroke fatigue? A qualitative study. *Clin Rehabil*. 2022;36(10):1400-10.
15. Chaiyawat P, Kulkantrakorn K. Effectiveness of home rehabilitation program for ischemic stroke upon disability and quality of life: a randomized controlled trial. *Clin Neurol Neurosurg*. 2012;114(7):866-70.
16. Day CB, Bierhals C, Mocellin D, Predebon ML, Santos NO, Dal Pizzol FLF, et al. Nursing Home Care Intervention Post Stroke (SHARE) 1 year effect on the burden of family caregivers for older adults in Brazil: A randomized controlled trial. *Health Soc Care Community*. 2021;29(1):56-65.
17. Pitthayapong S, Thiangtam W, Powwattana A, Leelacharas S, Waters CM. A Community Based Program for Family Caregivers for Post Stroke Survivors in Thailand. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2017;11(2):150-7.
18. Bakas T, Austin JK, Okonkwo KF, Lewis RR, Chadwick L. Needs, concerns, strategies, and advice of stroke caregivers the first 6 months after discharge. *J Neurosci Nurs*. 2002;34(5):242-51.

19. Maeshima S, Ueyoshi A, Osawa A, Ishida K, Kunimoto K, Shimamoto Y, et al. Mobility and muscle strength contralateral to hemiplegia from stroke: benefit from self-training with family support. *Am J Phys Med Rehabil.* 2003;82(6):456-62.
20. Oupra R, Griffiths R, Pryor J, Mott S. Effectiveness of Supportive Educative Learning programme on the level of strain experienced by caregivers of stroke patients in Thailand. *Health Soc Care Community.* 2010;18(1):10-20.
21. จรูญลักษณ์ ป้องเจริญ, จันทน์ฉาย มณีวงษ์. ผลของโปรแกรมเตรียมความพร้อมต่อความพร้อมของญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข.* 2556;21(1):58-70.
22. Sheha E, Soultan A, Malk R, Elsherbeny E. Effect of a Planned Health Teaching on Improving Knowledge and Competence of Home Care Practice of Post Stroke Patient Among Caregivers' Achievement. *International Journal of Studies in Nursing.* 2020;5(2):51-69.
23. White K, Hanninen L, Valros A. Euthanasia and the rehabilitation of wildlife casualties in Finland: decision-making varies depending on the background education of the caregivers. *Front Vet Sci.* 2023;10:1207930.
24. Lutz BJ, Young ME. Rethinking intervention strategies in stroke family caregiving. *Rehabil Nurs.* 2010;35(4):152-60.
25. Boutros CF, Khazaal W, Taliani M, Sadier NS, Salameh P, Hosseini H. Factors associated with cognitive impairment at 3, 6, and 12 months after the first stroke among Lebanese survivors. *Brain Behav.* 2023;13(1):e2837.
26. Chen L, Xiao LD, Chamberlain D. Exploring the shared experiences of people with stroke and caregivers in preparedness to manage post-discharge care: A hermeneutic study. *J Adv Nurs.* 2022;78(9):2983-99.
27. Chinchai P, Sirisatayawong P, Jindakum N. Community Integration and Quality of Life: Stroke Survivors as Recipients of Rehabilitation by Village Health Volunteers (VHVs) in Thailand. *Occup Ther Health Care.* 2020;34(3):277-90.
28. สายใจ จารุจิตร, รัตธี อร่ามศิลป์, วรณศิริ ประจันโน. Home Visit Model for Bedridden Patients Based on the Problems and Needs of Caregivers (in Thai). *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า.* 2562;30(1):54-68.
29. Sierakowska M, Klepacka M, Sierakowski SJ, Pawlak-Bus K, Leszczynski P, Majdan M, et al. Assessment of education requirements for patients with rheumatoid arthritis, based on the Polish version of the Educational Needs Assessment Tool (Pol-ENAT), in the light of some health problems - A cross-sectional study. *Ann Agric Environ Med.* 2016;23(2):361-7.
30. Day CB, Bierhals C, Santos NOD, Mocellin D, Predebon ML, Dal Pizzol FLF, et al. Nursing home care educational intervention for family caregivers of older adults post stroke (SHARE): study protocol for a randomised trial. *Trials.* 2018;19(1):96.
31. Creasy KR, Lutz BJ, Young ME, Stacciarini JM. Clinical Implications of Family-Centered Care in Stroke Rehabilitation. *Rehabil Nurs.* 2015;40(6):349-59.
32. Hong SE, Kim CH, Kim EJ, Joa KL, Kim TH, Kim SK, et al. Effect of a Caregiver's Education Program on Stroke Rehabilitation. *Ann Rehabil Med.* 2017;41(1):16-24.
33. Somarkas AD, W.; Wacharasin, C. Factors influencing family caregivers' rehabilitation behavior for stroke patients. *JOURNAL OF HEALTH SCIENCE RESEARCH.* 2015;9(2):86-93.
34. Wei Q, Bai T, Chen Y, Ji G, Hu X, Xie W, et al. The Changes of Functional Connectivity Strength in Electroconvulsive Therapy for Depression: A Longitudinal Study. *Front Neurosci.* 2018;12:661.
35. Data center. ระบบติดตามการทำงานโรคหลอดเลือดสมอง (Data monitoring of Stroke). <https://rbhgoth/datacenter/monitoring/index.php>. 2566.

36. กรมสนับสนุนบริการสาธารณสุข. คู่มือระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุข สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2559. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช). 2560.
37. Yamane T. Statistics: An Introductory Analysis, 2nd Edition. New York: Harper and Row. 1967.
38. Makela S, Si Y, Gelman A. Bayesian inference under cluster sampling with probability proportional to size. *Stat Med*. 2018;37(26):3849-68.
39. Buchholz I, Janssen MF, Kohlmann T, Feng YS. A Systematic Review of Studies Comparing the Measurement Properties of the Three-Level and Five-Level Versions of the EQ-5D. *Pharmacoeconomics*. 2018;36(6):645-61.
40. Pattanaphesaj J. Health-related quality of life measure (EQ-5D-5L): measurement property testing and its preference-based score in Thai population [Doctoral dissertation]: Mahidol University. 2014.
41. Samuthpongton C, Jereerat T, Suwanwela NC. Stroke risk factors, subtypes and outcome in elderly Thai patients. *BMC Neurol*. 2021;21(1):322.
42. Suwanwela NC. Stroke epidemiology in Thailand. *J Stroke*. 2014;16(1):1-7.
43. Nilanont Y, Nidhinandana S, Suwanwela NC, Hanchaiphiboolkul S, Pimpak T, Tatsanavivat P, et al. Quality of acute ischemic stroke care in Thailand: a prospective multicenter countrywide cohort study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014;23(2):213-9.
44. Schwertfeger JL, Thuente L, Hung P, Larson SL. Post-discharge interventions to enhance coping skills for survivors of stroke and their caregivers: a scoping review protocol. *JBIM Evid Synth*. 2020;18(2):332-40.
45. Ugur HG, Erci B. The Effect of Home Care for Stroke Patients and Education of Caregivers on the Caregiver Burden and Quality of Life. *Acta Clin Croat*. 2019;58(2):321-32.
46. Kainz A, Meisinger C, Linseisen J, Kirchberger I, Zickler P, Naumann M, et al. Changes of Health-Related Quality of Life Within the 1st Year After Stroke-Results From a Prospective Stroke Cohort Study. *Front Neurol*. 2021;12:715313.
47. Kwon S, Park JH, Kim WS, Han K, Lee Y, Paik NJ. Health-related quality of life and related factors in stroke survivors: Data from Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2008 to 2014. *PLoS One*. 2018;13(4):e0195713.
48. Yeoh YS, Koh GC, Tan CS, Tu TM, Singh R, Chang HM, et al. Health-related quality of life loss associated with first-time stroke. *PLoS One*. 2019;14(1):e0211493.