ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการดูแลฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยผู้ดูแลในชุมชนชนบทแห่งหนึ่ง จังหวัดขอนแก่น

Prevalence and Factors Associated with Maintenance of Home Rehabilitation Among Patients with Stroke by Caregiver in Rural Community, Khon Kaen, Thailand

สิรินาถ สุริยฉาย (Sirinat Suriyachai)* อาคม บุญเลิศ (Arkhom Bunloet)[1]**

(Received: *February 21, 2022*; Revised: *May 11, 2022*; Accepted: *May 18, 2022*)

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวนมากในประเทศไทย ผู้ป่วยโรคดังกล่าวจำเป็นต้องให้การดูแลเพื่อฟื้นฟูที่บ้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ดังนั้น ความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ดูแลจึงมีความสำคัญเพราะสามารถช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคหลอดเลือดสมองได้ จากการศึกษาที่ผ่านมายังขาดการศึกษาในด้านพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยโดยผู้ดูแลในบริบทชุมชนชนบท ดังนั้น การศึกษาภาคตัดขวางนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการดูแลฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยผู้ดูแลในชุมชนชนบท จังหวัดขอนแก่น เพื่อทราบปัญหาการดูแลของผู้ป่วยนำไปสู่การส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน การศึกษานี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่เดือนมกราคม 2561 ถึง ธันวาคม 2562 จำนวน 105 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษาพบว่า ผู้ดูแลที่สามารถให้การดูแลกายภาพบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง มีค่าร้อยละ 84.8 (95%CI, 77.77 - 91.75) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุผู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (Adjusted OR 4.36, p-value <0.05, 95%CI 1.11-17.13)

ABSTRACT

Stroke is a non-communicable disease (NCD) leading cause of death in Thailand. Stroke patients usually have some degree of disability that needs home rehabilitation. Caregivers' knowledge and skills for patient care are important to appropriately provide care to assist stroke patients to prevent their complications. The purposes of this cross-sectional study were prevalence and factors associated with maintenance of home rehabilitation among caregivers of stroke patients in a Rural Community, Khon Kaen, Thailand to identify the problems of patient care for leading to the promotion of caregivers to have appropriate knowledge and skills for caring to prevent complications in patients. A study was conducted with 105 stroke patient's caregivers from January 2018 to December 2019. The research instruments used in the study included five parts of questionnaires. Data of personal information and caregiver caring activities for their patients were analyzed with descriptive statistics and binary logistic regression. The results of this study demonstrated that 84.8 percent (95% CI, 77.77-91.75) of caregivers had maintained home rehabilitation. 60-year-old and older caregiver was statistically significantly associated with the maintenance of home rehabilitation (Adjusted OR 4.36, p-value <0.05, 95%CI 1.11-17.13).

คำสำคัญ: ผู้ดูแลผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง การดูแลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

Keywords: Caregiver, Stroke, Maintenance of home rehabilitation

[1]*Corresponding author: arkhor@kku.ac.th*

**แพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นโรคทางระบบประสาท ที่มีความรุนแรงทำให้เสียชีวิต หรือทำให้ผู้ป่วยมีความพิการ ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการทำงานของผู้ป่วย จากรายงานทางสถิติในชาวอเมริกันที่อายุมากกว่า 20 ปี จำนวน 7 ล้านคน พบว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง [1] และจากสถิติผู้ป่วยในที่รับรักษาในโรงพยาบาลพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่อายุ 18 ถึง 54 ปี ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองถึง 30,837 ราย คิดเป็นอัตราการเสียชีวิต 47.15 ต่อ 100,000 ประชากร [2] ทั้งนี้ สำหรับแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบันแบ่งการรักษาออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะฉับพลันและระยะฟื้นฟู โดยระยะฟื้นฟูแบ่งออกเป็นการฟื้นฟูในระยะฉับพลัน (Acute phase) และระยะฟื้นฟูสภาพ (Rehabilitation phase) [3] การทำกายภาพฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องสามารถทำได้ตั้งแต่เริ่มการรักษาจนครบอย่างน้อย 6 เดือน ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะกลาง (Intermediate care; IMC) ของประเทศไทย [4] เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกาย กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โดยเลือกวิธีการออกกำลังที่เหมาะสมเป็นรายบุคคล จากการศึกษาเปรียบเทียบการออกกำลังกายแบบแอโรบิค (Aerobic training) และการใช้แรงต้านของกล้ามเนื้อ (Resistance training) พบว่าให้ผลที่ดีต่อสุขภาพโดยรวมโดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [5–7] การดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งในรูปแบบการบริการผู้ป่วยในผู้ป่วยนอก หรือการให้การดูแลที่บ้านจนครบอย่างน้อย 6 เดือน สามารถเพิ่มคะแนนการทำกิจวัตรประจำวัน (Barthel index scale; BI) ของผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบภาวะแทรกซ้อนมากในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับดูแลที่บ้าน [8] ผู้ป่วยบางกลุ่มมีข้อจำกัดในการเข้าถึงสถานบริการเพื่อรับการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญ มีการศึกษาการใช้โทรศัพท์มือถือเพื่อสื่อสารเกี่ยวกับการดูแลระหว่างหน่วยให้บริการและผู้ป่วยหรือผู้ดูแล ทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลมีทัศนะคติที่ดีต่อการใช้งาน สามารถเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [7, 9-10] ทั้งนี้เมื่อศึกษามุมมองของความเจ็บป่วย พบว่า ผู้ป่วยและครอบครัวในบางชุมชนได้รับอิทธิพลด้านสุขภาพจากความเชื่อประเพณีท้องถิ่นและมองว่าโรคหลอดเลือดสมองคือโรคที่เกิดจากความผิดบาปที่ตนได้ทำจึงถูกลงโทษ ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกอับอายต่อสังคมที่ตนอยู่และขาดความเข้าใจที่แท้จริงเกี่ยวกับโรค การรักษา และความสำคัญของการกายภาพฟื้นฟู ผู้ป่วยจึงไม่ได้รับการรักษาตามแนวทางการรักษาและหันไปใช้แพทย์ทางเลือกแทนการรักษาที่แพทย์แผนปัจจุบันแนะนำเพราะมีผลดีต่อสภาวะจิตใจในผู้ป่วยและครอบครัวและมีความคิดอยากลองการรักษาด้วยวิธีใหม่ที่แตกต่างจากการรักษาแผนปัจจุบัน เช่น การรักษาแพทย์ทางเลือกตามตำราอายุรเวช (Ayurveda) [11–13] และการรักษาแบบโฮมีโอพาธีย์ [14] เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ได้รับการทำกายภาพฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยร้อยละ 55.8 ที่ทำการกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูร่างกายอย่างต่อเนื่องที่บ้านซึ่งเป็นการประเมินโดยตัวผู้ป่วยเอง เพศและระดับการศึกษาของผู้ป่วยเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และปัจจัยที่ยับยั้งการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ อาการปวด ภาวะไม่มีผู้ดูแล การไม่สามารถออกกำลังได้นาน และความต้องการนักกายภาพบำบัด[15] อีกทั้งยังพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาสูงมีคะแนนคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาต่ำ [16] นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านอื่นๆที่สัมพันธ์กับการดูแลอย่าวต่อเนื่อง ได้แก่ ปัญหาเศรษฐานะในครอบครัว ปัจจัยจากชุมชนและหน่วยบริการ ได้แก่ การเข้าถึงหน่วยบริการ แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพของคนในชุมชน และจากการสังเกตการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองใน ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลอุบลรัตน์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนและติดตามดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องในชุมชน พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่สามารถทำกายภาพบำบัดเองได้ทั้งหมด เนื่องจากอาการอ่อนแรงหรือยังมีภาวะบกพร่องเกี่ยวกับการรับรู้ และการมาติดตามการรักษาขึ้นอยู่กับผู้ดูแลเป็นผู้จัดการ ดังนั้น ผู้ป่วยเหล่านี้จึงต้องอาศัยผู้ดูแลในครอบครัวช่วยทำกายภาพฟื้นฟูให้ผู้ป่วยและติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอ โดยผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นคนใกล้ชิดในครอบครัว เช่น สามี ภรรยา บุตรหลาน หรือพี่น้องของผู้ป่วย และเป็นที่น่าสนใจว่าการดูแลต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานนั้น

อาจก่อให้เกิดภาระ ความเครียด และอาการไม่สบายทางกายของผู้ดูแล ส่งผลลดประสิทธิภาพในการดูแลทำให้ผู้ป่วยนั้นไม่ได้รับการทำกายภาพบำบัดฟื้นฟูที่บ้านอย่างต่อเนื่องตามแนวทางการรักษาได้ [11–13] จากการศึกษาที่ผ่านมาเกือบทั้งหมดเป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลขนาดตติยภูมิและเป็นชุมชนเมือง ทั้งนี้ ยังไม่เคยมีปรากฏการศึกษาเกี่ยวกับอัตราความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องในบริบทที่เป็นโรงพยาบาลชุมชนที่ประเมินโดยผู้ดูแลผู้ป่วยมาก่อน ซึ่งอาจจะมีขนาดของความชุกและปัจจัยอื่นๆที่อาจสัมพันธ์กับการดูแลฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องแตกต่างจากบริบทของโรงพยาบาลตติยภูมิและชุมชนเมือง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการดูแลฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยผู้ดูแล ในชุมชนชนบทอำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้ทราบถึงขนาดของปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง เป็นการลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในตัวผู้ป่วย และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสัดส่วนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องที่บ้านโดยผู้ดูแล
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องที่บ้านของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยผู้ดูแล

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (primary caregiver) ในชุมชนชนบทแห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น

ประชากรที่จะศึกษา

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ามาศึกษา(Inclusion criteria)

1. ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
2. ผู้ดูแลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์และได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง
3. ผู้ดูแลที่มีความสมัครใจให้สัมภาษณ์เก็บข้อมูล และให้ความร่วมมือในการทำแบบสอบถาม

เกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. ผู้ดูแลได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการป่วยโรคทางจิตเวช เช่น โรคจิตเภท โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวลที่มีความผิดปกติด้านการรับรู้

2. ผู้ดูแลที่กินยาที่มีผลต่อระบบประสาท ได้แก่ antipsychotic drugs, antianxiety drugs ในขนาดใดๆ และผู้วิจัยประเมินแล้วว่าผู้ป่วยไม่สามารถให้การสัมภาษณ์ได้

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยได้สำรวจจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่อาศัยอยู่ในอำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยสืบค้นจากโปรแกรม HOSxP ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2561 ได้ประชากรเป้าหมายจำนวนทั้งหมด 172 คน ผู้ป่วยถูกคัดเลือกผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าและเกณฑ์คัดออกได้ประชากรศึกษาจำนวน 120 คน

2. ใช้โปรแกรม N4study[17] คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณดังต่อไปนี้

$$n = \frac{Np(1-p)z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}{d^2(N-1)+p(1-p)z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}$$

3. กำหนดค่า Confidence interval = 95%, Acceptable error (d) = 0.055, Assumed proportion (p) = 0.55[15] และ Study population (N) = 120

4. ได้กลุ่มตัวอย่าง 88 คนปัดเป็นจำนวนเต็มได้ 90 คน

5. ทั้งนี้ผู้วิจัยตัดสินใจที่จะเก็บข้อมูลจากประชากรศึกษาทั้งหมด 120 คน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ก่อนเริ่มทำการศึกษา ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัย เพื่อขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และเมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการแล้วจึงดำเนินการเก็บข้อมูล

2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในทำแบบสอบถาม ขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถาม อธิบายให้ทราบและเข้าใจว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และนำมาใช้ประโยชน์เฉพาะงานวิจัยชิ้นนี้เท่านั้น เมื่อผู้ดูแลให้ความร่วมมือ โดยการเซ็นยินยอมในใบยินยอมแล้ว จึงทำการเก็บข้อมูล ในระหว่างการทำแบบสอบถามนั้น ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ดูแล ตอบอย่างเป็นอิสระ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นการใช้แบบสอบถามบันทึกข้อมูลของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การวิเคราะห์ความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า Content variability index ; CVI เท่ากับ 0.96 และทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ได้ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.85 แบบสอบถามมีองค์ประกอบทั้งหมด 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล เช่น เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว

ตอนที่ 3 แหล่งความรู้ด้านสุขภาพ ข่าวสารเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและข้อมูลหรือคำแนะนำในการดูแลสุขภาพ

ตอนที่ 4 การวัดระดับความรู้ของผู้ดูแลเรื่องความรู้ทั่วไปของโรคหลอดเลือดสมอง โดยสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเกิดโรค อาการของโรค และการดูแลผู้ป่วย โดยต้องตอบคำถามถูกร้อยละ 80 ขึ้นไป (6 ใน 7 ข้อคำถามขึ้นไป) จึงจะถือว่ามีความรู้ผ่านเกณฑ์

ตอนที่ 5 การวัดการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องของผู้ดูแล

5.1 การทำกายภาพบำบัดผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านต่างๆ เช่น ปัญหาเรื่องการอ่อนแรง ปัญหาด้านการกลืน ปัญหาด้านกล้ามเนื้อเกร็งและข้อยึดติด และปัญหาด้านการสื่อสาร อย่างสม่ำเสมอ

5.2 การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องเป็นประจำอย่างน้อย 6 เดือน

การประมวลข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1) นำข้อมูลที่ได้มาทำเป็นฐานข้อมูล โดยป้อนข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft office Excel โดยผู้วิจัย 2 คน อย่างเป็นอิสระต่อกัน (Double data entry)

2) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ โรคประจำตัว ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย โดยใช้ SPSS 23.0 for windows เพื่อหาค่า Frequency, Percentage, 95%CI และ Mean (Standard deviation)

3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ โรคประจำตัว ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้ดูแลกับการดูแลฟื้นฟูต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ SPSS 23.0 for windows เพื่อใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ เช่น Pearson Chi square, Mann-Whitney U test, Binary Logistic Regression โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลผู้ป่วยทั้งหมด 120 คน พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนครบระยะ 6 เดือน จำนวน 9 คน และไม่สามารถติดต่อผู้ดูแลผู้ป่วยได้ จำนวน 6 คน ดังนั้นจึงเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 105 คน ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.3 มีอายุในช่วงวัยกลางคน คือ 41-60 ปี ร้อยละ 51.4 และมีวุฒิการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 65.7 ดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้ป่วย (N = 105)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ**
เพศ		
- ชาย	27	25.7
- หญิง	78	74.3
อายุ		
- 21 – 40 ปี	9	8.6
- 41 – 60 ปี	54	51.4
- 61 – 80 ปี	41	39.0
- มากกว่า 81 ปี	1	1.0
อาชีพของผู้ดูแลผู้ป่วย		
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	17	16.2
- เจ้าของธุรกิจ/ ค้าขาย	9	8.6
- เกษตรกร	63	60.0
- รับจ้างทั่วไป	14	13.3
- ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	2	1.9

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้ป่วย (N = 105)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ**
ระดับการศึกษา		
- ระดับประถมศึกษา	69	65.7
- ระดับมัธยมศึกษา	22	21.0
- ระดับอนุปริญญา	4	3.8
- ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า	10	9.5
รายได้ (บาทต่อเดือน)		
- น้อยกว่า 15,000	95	90.5
- 15,000 บาทขึ้นไป	10	9.5
โรคประจำตัว		
- ไม่มีโรคประจำตัว	41	39.0
- มีโรคประจำตัว	64	61.0
- โรคเบาหวาน	22	21.0
- โรคความดันโลหิตสูง	28	26.7
- โรคหัวใจและหลอดเลือด	2	1.9
- โรคไขมันในเลือดสูง	4	3.8
- โรคติดเชื้อ	1	1.0
- โรคกระดูกกล้ามเนื้อและข้อ	3	2.9
- โรคทางจิตเวช (โรคเครียด)	2	1.9
- โรคอื่นๆ	13	12.4
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย		
- ญาติสายตรง	91	86.6
- เครือญาติ	11	10.4
- นายจ้าง ลูกจ้าง	1	1.0
- อื่นๆ	2	2.0
ความรู้ในการดูแลโรคหลอดเลือดสมองของผู้ดูแลผู้ป่วย		
- ผ่านเกณฑ์	9	8.6
- ไม่ผ่านเกณฑ์	96	91.4

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยทั้งหมด 105 คน ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.4 เป็นกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุร้อยละ 61.9 และมีสิทธิการรักษาเป็นบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 92.4 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N = 105)	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
- เพศชาย	51	48.6
- เพศหญิง	54	51.4
อายุ		
- 21 – 40 ปี	1	1.0
- 41 – 60 ปี	27	25.7
- 61 – 80 ปี	65	61.9
- มากกว่า 81 ปี	12	11.4
อาชีพของผู้ป่วย		
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	70	66.6
- เจ้าของธุรกิจ/ ค้าขาย	1	1.0
- เกษตรกร	31	29.5
- ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	2	1.9
- พระ/ แม่ชี/ นักบวช	1	1.0
ระดับการศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	7	6.6
- ระดับประถมศึกษา	80	76.2
- ระดับมัธยมศึกษา	15	14.3
- ระดับอนุปริญญา	2	1.9
- ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1	1.0
รายได้ (บาทต่อเดือน)		
- น้อยกว่า 15,000	103	98.1
- 15,000 บาทขึ้นไป	2	1.9
โรคร่วม		
- ไม่มีโรคร่วม	83	79.0
- มีโรคร่วม	22	21.0
- โรคเบาหวาน	40	38.1

ตารางที่ 2 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N = 105)	จำนวน(คน)	ร้อยละ
- โรคความดันโลหิตสูง	63	60.0
- โรคหัวใจและหลอดเลือด	8	7.6
- โรคไขมันในเลือดสูง	6	5.7
- โรคติดเชื้อ	2	1.9
- โรคกระดูกกล้ามเนื้อและข้อ	8	7.6
- โรคทางเครียด	3	2.9
- โรคอื่นๆ	7	6.7
สถานภาพผู้ป่วย		
- โสด	4	3.8
- สมรส	75	71.4
- หย่าร้าง	2	1.9
- หม้าย	24	22.9
สิทธิการรักษาของผู้ป่วย		
- ไม่มีสิทธิการรักษา	3	2.9
- บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	97	92.4
- เบิกจ่ายกรมบัญชีกลาง	5	4.7

ความรู้ในการดูแลโรคหลอดเลือดสมองของผู้ดูแลผู้ป่วย

จากการศึกษาพบว่า ผู้ดูแลผู้ป่วยมีความรู้ผ่านเกณฑ์ (ตอบถูก 6 ข้อขึ้นไป) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.6 ทั้งนี้ข้อคำถามที่ตอบถูกมากที่สุด คือ อาการเฉียบพลันที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ความเสี่ยงของการสูบบุหรี่และการดื่มสุราต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ดูแลที่ตอบคำถามถูกต้องเรื่องความรู้ทั่วไปของโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อ	คำถาม (N=105)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	อาการเฉียบพลันที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง	100	95.2
2	สาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง	98	93.3
3	ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง	101	96.2
4	ความเสี่ยงของการสูบบุหรี่และการดื่มสุราต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	3	2.9
5	การกลับมาใช้ชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเมื่อได้รับการฟื้นฟูต่อเนื่อง	4	3.8
6	การกลับมาเป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ	12	11.4
7	ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	96	91.4

การดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยผู้ดูแล

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสม่ำเสมอของการกายภาพบำบัดดูแลผู้ป่วย จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และมีการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 99.0 เมื่อวิเคราะห์ผู้ดูแลที่มีทั้งการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พบว่าสัดส่วนของผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องมีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 84.8 (95% CI 77.77-91.75)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยผู้ดูแล

จากการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยด้านต่างๆมีความสัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยผู้ดูแล

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	การดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ)		OR (95%CI)	p-value
		ไม่สม่ำเสมอหรือไม่ต่อเนื่อง	สม่ำเสมอและต่อเนื่อง		
เพศผู้ดูแลผู้ป่วย					
- ชาย	27 (25.7)	6 (22.2)	21 (77.8)	1	0.241ǂ
- หญิง	78 (74.3)	10 (12.8)	68 (87.2)	1.94 (0.63-5.99)	
อายุผู้ดูแล					
- 60 ปี ขึ้นไป	49 (46.7)	4 (8.2)	45 (91.8)	3.07 (0.92-10.24)	0.059*
- น้อยกว่า 60 ปี	56 (53.3)	12 (21.4)	44 (78.6)	1	
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย					
- เครือญาติและลูกจ้าง	12 (11.4)	2 (16.7)	10 (83.3)	1	0.884*
- ญาติสายตรงและนักบริบาลชุมชน	93 (88.6)	14 (15.1)	79 (84.9)	1.13 (0.22-5.71)	
ระดับการศึกษาของผู้ดูแล					
- ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา	69 (65.7)	11 (15.9)	58 (84.1)	1	0.781ǂ
- ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป	36 (34.3)	5 (13.9)	31 (86.1)	1.18 (0.38-3.69)	
การประกอบอาชีพของผู้ดูแล					
- ประกอบอาชีพ	88 (83.8)	13 (14.8)	75 (85.2)	1	0.763*
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	17 (16.2)	3 (17.6)	14 (82.4)	0.81 (0.20-3.21)	

ตารางที่ 4 ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยผู้ดูแล (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	การดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ)		OR (95%CI)	p-value
		ไม่สม่ำเสมอหรือไม่ต่อเนื่อง	สม่ำเสมอและต่อเนื่อง		
อายุของผู้ป่วย					
- 60 ปี ขึ้นไป	81 (77.1)	10 (12.3)	71 (87.7)	1	0.130ǂ
- น้อยกว่า 60 ปี	24 (22.9)	6 (25.0)	18 (75.0)	0.42 (0.14-1.31)	
สิทธิการรักษาของตัวผู้ป่วย					
- อื่นๆ	8 (7.6)	1 (12.5)	7 (87.5)	0.78 (0.09-6.81)	0.823*
- บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	97 (92.3)	15 (15.5)	82 (84.5)	1	

ǂคือ p-value จากการทดสอบโดยใช้ Chi-squared test * คือ p-value จากการทดสอบโดยใช้ Fisher's exact test

ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยใช้การทดสอบทางสถิติ Binary Logistic Regression

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยกับการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ผู้วิจัยใช้การทดสอบทางสถิติ binary logistic regression เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัยทางสถิติหรือเกือบมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.2) เข้าสมการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าอายุของผู้ดูแลที่มากกว่า 60 ปี เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Adjusted OR = 4.36, p-value <0.05, 95%CI 1.11-17.13) โดยกล่าวได้ว่า ผู้ดูแลอายุมากกว่า 60 ปี จะสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอมากขึ้น แต่ปัจจัยเรื่องเพศของผู้ดูแล อาชีพของผู้ดูแล ระดับการศึกษาของผู้ดูแลและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้ดูแล เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงข้อมูลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องของผู้ดูแลผู้ป่วยโดยการทดสอบทางสถิติ multivariate binary logistic regression

ปัจจัย	Adjusted OR	95% CI for Adjusted OR		P-value
		lower	upper	
เพศผู้ดูแล (หญิง)	1.920	0.588	6.264	0.280
ผู้ดูแลที่เป็นผู้สูงอายุ	4.369	1.114	17.136	0.034
การมีอาชีพของผู้ดูแล	0.510	0.111	2.349	0.388
ผู้ดูแลมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาขึ้นไป	1.655	0.475	5.762	0.429
ผู้ดูแลที่เป็นญาติสายตรงของผู้ป่วย	0.837	0.150	4.660	0.839

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าสัดส่วนของผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องมีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 84.8 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการทำกายภาพบำบัดฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 55.8 [15] โดยพบว่าเพศและระดับการศึกษาของผู้ป่วยเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่อง แต่ทั้งนี้การศึกษาดังกล่าวเป็นมุมมองของผู้ป่วยที่ศึกษาในต่างประเทศ ไม่ได้เกิดจากการประเมินโดยผ่านมุมมองของผู้ดูแลผู้ป่วย อีกทั้งยังไม่เคยมีปรากฏการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลกายภาพบำบัดฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคหลอดลือดสมองโดยประเมินผ่านผู้ดูแลผู้ป่วย ดังนั้นการศึกษานี้จึงเป็นการศึกษาแรกๆ ที่ศึกษาสัดส่วนของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในบริบทที่เป็นชุมชนชนบทของประเทศไทย ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์ค่าสัดส่วนดังกล่าวมีค่าเท่ากับ ร้อยละ 84.8 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูงแต่อาจจะไม่ได้สะท้อนให้เห็นว่าในพื้นที่ชุมชนชนบทนั้นผู้ดูแลผู้ป่วยมีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ดูแลอาจถูกคาดหวังว่าต้องดูแลผู้ป่วยได้จึงมีแนวโน้มตอบประเมินในประเด็นการดูแลสม่ำเสมอและต่อเนื่องดีเกินความเป็นจริง และเมื่อพิจารณาในประเด็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองของผู้ดูแลพบว่า ผู้ดูแลมีความรู้ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 8.6 เท่านั้น และข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามผิดมากที่สุดสามลำดับแรก คือ การสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ต่อการเพิ่มความเสี่ยงการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ลำดับที่สอง คือ การกลับมาใช้ชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเมื่อได้รับการฟื้นฟูต่อเนื่อง และลำดับที่สาม คือ การกลับมาเป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ ซึ่งผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาของน้อม จิตต์ [18] พบว่าระดับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองของอาสาสมัครในชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นอยู่ในระดับสูง ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเนื่องจากการศึกษานี้เก็บข้อมูลในบริบทชุมชนชนบท ผู้ดูแลส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาอีกทั้งแบบทดสอบวัดความรู้มีความแตกต่างกัน จึงอาจส่งผลต่อค่าการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง แต่ทั้งนี้จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า ผู้ดูแลผู้ป่วยรวมถึงสมาชิกในครอบครัวควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับตัวโรคและปัจจัยเสี่ยงจากหน่วยงานด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ประชาชนทั่วไป ประชาชนกลุ่มเสี่ยงหรือผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคแล้วตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการเกิดโรคและการกลับเป็นซ้ำ

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยใช้การทดสอบทางสถิติ Binary Logistic Regression พบว่าอายุของผู้ดูแลตั้ง 60 ปี ขึ้นปี มีความสัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องมากกว่าผู้ดูแลที่อายุน้อยกว่า 60 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา ยังไม่พบการศึกษาที่บ่งชี้ว่าอายุผู้ดูแลเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและอายุผู้ดูแลที่มากกว่า 60 ปี มีแนวโน้มที่จะให้การดูแลผู้ป่วยเรื้อรังดีกว่าผู้ดูแลที่มีอายุน้อย ทางผู้วิจัยมีความเห็นว่าเนื่องจากการศึกษานี้ทำการศึกษาในบริบทของชุมชนชนบท ซึ่งลักษณะสังคมชนบทสมาชิกครอบครัวที่อยู่ในวัยทำงานต้องออกไปทำงานนอกบ้านหรือไปทำงานต่างถิ่น จึงทำให้มีผู้สูงอายุที่อยู่ติดบ้าน ดังนั้นจึงได้รับบทบาทหน้าที่เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยไปในตัว ประกอบกับลักษณะชุมชนชทบท ผู้คนที่อาศัยอยู่มีความสนิทสนมเป็นเครือญาติกันหรือเป็นครอบครัวขยายมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและมีแรงสนับสนุนทางสังคมโดยเฉพาะคนในชุมชนเป็นอย่างดี ดังนั้นแม้ผู้ดูแลจะมีอายุมากก็ยังสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาของปาริชาต และคณะ[19] ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบผู้ดูแลผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมืองกับเขตนอกเมืองพบว่า พบว่าผู้ดูแลผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมืองและนอกเขตอำเภอเมืองมีศักยภาพการดูแลด้านร่างกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่พบว่าผู้ดูแลผู้สูงอายุนอกเขตอำเภอเมืองมีศักยภาพการดูแลผู้สูงอายุด้านจิตใจและด้านสังคมได้ดีกว่าผู้ดูแลผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แม้ว่าการศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงระดับความรู้ การดูแลผู้ป่วยและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยของผู้ดูแล แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยอาจจะไม่สามารถอธิบายปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ

และต่อเนื่องได้อย่างครอบคลุม จึงควรมีการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดูแลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องของผู้ดูแลในพื้นที่ที่กลุ่มตัวอย่างมากขึ้น และศึกษาในพื้นที่กว้างขึ้น และจากผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ดูแลที่อายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการดูแลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องมากกว่าผู้ดูแลที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี ดังนั้นหน่วยบริการสาธารณสุข ควรให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนในด้านความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและการดูแลสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจของผู้ดูแลที่เป็นผู้สูงอายุ เนื่องจากการที่มีอายุมากขึ้นของผู้ดูแลอาจส่งผลให้ควบคุมโรคประจำตัวและสุขภาพของผู้ดูแลผู้ป่วยเองแย่ลงได้เช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2019 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2019 Mar;139(10).
2. Division of Non Communicable Disease. Number and mortality rate of non-communicable diseases in 2016 - 2018 [Internet]. Nonthaburi; 2019. Available from: http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=13653&tid=32&gid=1-020
3. Tejativaddhana P, Kitreerawutiwong N. Effectiveness of a Training Program for the Village Health Volunteers in Providing Community Care for Patients with Cerebrovascular Disease Using the Context-Based Learning (CBL) Approach. J Nurs Heal Care. 2014;32(1):87–96.
4. Health Administration Division. Guideline for Intermediate Care (Service Plan) [Internet]. 2019. Available from: https://phdb.moph.go.th/main/index/detail/30103
5. Mahmood A, Blaizy V, Verma A, Stephen Sequeira J, Saha D, Ramachandran S, et al. Acceptability and Attitude towards a Mobile-Based Home Exercise Program among Stroke Survivors and Caregivers: A Cross-Sectional Study. Int J Telemed Appl. 2019 May;2019:1–6.
6. Preston E, Dean CM, Ada L, Stanton R, Brauer S, Kuys S, et al. Promoting physical activity after stroke via self-management: a feasibility study. Top Stroke Rehabil. 2017 Jul;24(5):353–560.
7. Grau-Pellicer M, Lalanza J, Jovell-Fernández E, Capdevila L. Impact of mHealth technology on adherence to healthy PA after stroke: a randomized study. Top Stroke Rehabil. 2020 Jul;27(5): 354–368.
8. Phutrit S. Results of Rehabilitation Service for Sub-acute Stroke Patients between IPD-based, OPD-based and Home-based Service. Buddhachinaraj Med J. 2020;37(1):83–91.
9. Jurkiewicz MT, Marzolini S, Oh P. Adherence to a Home-Based Exercise Program for Individuals After Stroke. Top Stroke Rehabil. 2011 May;18(3):277–284.
10. Gunnes M, Langhammer B, Aamot I-L, Lydersen S, Ihle-Hansen H, Indredavik B, et al. Adherence to a Long-Term Physical Activity and Exercise Program After Stroke Applied in a Randomized Controlled Trial. Phys Ther. 2019 Jan;99(1):74–85.
11. Sit JW, Wong TK, Clinton M, Li LS, Fong Y. Stroke care in the home: the impact of social support on the general health of family caregivers. J Clin Nurs. 2004;13:816–824.

12. Kuptniratsaikul V. The Burden of Stroke on Caregivers at 1-year after Discharge: A Multicenter Study. J Thai Rehabil Med. 2018;28(1):8–14.
13. Miller KK, Porter RE, DeBaun-Sprague E, Van Puymbroeck M, Schmid AA. Exercise after Stroke: Patient Adherence and Beliefs after Discharge from Rehabilitation. Top Stroke Rehabil. 2017 Feb;24(2):142–148.
14. Namrat T, Jaroenyot J, Supapan T, Kulwong S, Khumboon W, Thanawiroon C. Satisfaction of the Rehabilitation Stroke Patients on the Services of Homeopathy as an Alternative Medicine at Sunpasitthiprasong Hospital, Ubon Ratchathani. Isan J Pharm Scienece. 2018;14(4):38–49.
15. Ogwumike O, Badaru U, Adeniyi A. FACTORS INFLUENCING ADHERENCE TO HOME-BASED EXERCISE BY STROKE SURVIVORS IN NORTH WESTERN NIGERIA. Int J Ther Rehabil Res. 2014;3(1):8.
16. Kitila S, Thammakun T, Chankong W. Factors Affecting Quality of Life of Stroke Patients at Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute. J Prapokklao Hosp Clin Med Educ Cent. 2019;36(2):105–114.
17. Wayne W. Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences (6th ed.). John Wiley&Sons Inc.; 1995.
18. Nualnetr N, Srikha D. Knowledge on the stroke and behaviors to reduce the risk of stroke among risk persons in Samliam Community, Muang District, Khon Kaen Province. J Med Technol Phys Ther. 2012;24(3):318–326.
19. Rattanaraj P, Sarakan K, Kotta P. Potential of Elderly Caregivers Associated with Isan Cultural Context. J R Thai Army Nurses. 2020;21(1):147–156.