

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลของกระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง
ในอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

Outcomes of Home Visit and Rehabilitation Process of Intermediate
Care on Stroke Patients in Mueang District Surin

ถกวรรณ บุญเต็ม, วท.ม.เวชศาสตร์การกีฬา*

อ้อมแก้ว นิยมวัน, พย.บ.**

จิรณัฐ กองเมืองปัก, พย.บ.**

จารุวรรณ สุขศรีศิริวัชร, พย.บ.**

Thakonwan Boontem, PT,M.Sc.Sport Medicine*

Aomkaew Niyomwan, B.N.S.**

Jeeranuch Kongmeaungpak, B.N.S.**

Jaruwan Suksrisiriwat, B.N.S.**

*กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

**กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

**Department of Community Nurse, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

*Corresponding author, Email address: kungthb@gmail.com

Received: 18 Jul 2022. Revised: 30 Jul 2022. Accepted: 10 Nov 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายในการให้การบริการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง (Intermediate care : IMC) ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข โดยได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพจนครบระยะเวลา 6 เดือน
- วัตถุประสงค์** : เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลของกระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective analytic study) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ตามกระบวนการที่มีการจัดกลุ่มในการให้บริการตามระดับความพิการหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2563 จำนวน 320 ราย วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลความแตกต่างการทำกิจวัตรประจำวัน ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและทุกระยะของการติดตามในทุกกลุ่ม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVA ($p < 0.05$) ประเมินผลการนำแนวทางไปปฏิบัติของทีมสหสาขาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทั้ง 24 แห่ง ด้วยสถิติเชิงบรรยาย
- ผลการศึกษา** : พบว่าทีมสหสาขาสามารถปฏิบัติตามกระบวนการอย่างสม่ำเสมอ กลุ่มตัวอย่างสามารถทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น โดยกลุ่ม MRS 3 และกลุ่ม MRS 4,5 มีค่าเฉลี่ยคะแนน BI ในเดือนที่ 3 $91.4 (\pm 19.1)$, $70.5 (\pm 26.8)$ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในกลุ่ม MRS 4,5 มีค่าเฉลี่ยคะแนน BI ในเดือนที่ 6 $76.5 (\pm 28.6)$ เพิ่มขึ้นจากเดือนที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- สรุป** : กระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพต้องใช้ความร่วมมือทีมสหวิชาชีพในการทำงานร่วมกัน โดยจัดบริการติดตามเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพกลุ่มผู้ป่วย MRS 3 ภายใน 3 เดือน ส่วนผู้ป่วย MRS 4, 5 ควรจัดบริการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 4 ครั้งภายในระยะเวลา 6 เดือน เพื่อลดการสูญเสียช่วยกระตุ้นกระบวนการฟื้นฟูและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- คำสำคัญ** : ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน กระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย

ABSTRACT

- Background** : Post stroke patients are among of target group of Intermediate Care (IMC) according to the policy of the Ministry of Public Health. They received for follow-up home visits and rehabilitation until the completion of 6 months.
- Objectives** : To analyze and evaluate of home visit and rehabilitation program of Intermediate care on stroke patients in in Mueang district, Surin.
- Methods** : Our design of this study is a retrospective analytic study. Post stroke patients, who lives in Mueang district, Surin province and received services according to home visit and rehabilitation process from 1st October 2017 to 31st March 2020 were recruited as the subjects. Participants consisted of 320 patients that organized into 3 groups based on Modified Rankin Scale (MRS), were assessed for their ADL by Barthel index (BI), MRS before discharge and every stage of the process. A questionnaire of working behavior was used for 24 nurses, who works in Subdistrict Health Promotion Hospital, Mueang district, Surin province. Data were analyzed by using Percentage, Mean, Standard Deviation and ANOVA ($p < 0.05$).
- Results** : The multidisciplinary team uses home visit and rehabilitation program of Intermediate Care on stroke patients regularly. The study found the average of BI increased from before discharge. MRS 3 and MRS 4,5 found the average of BI in 3rd month after discharge $91.4(\pm 19.1)$, $70.5(\pm 26.8)$ were increased which was a statistically significant difference ($p < 0.05$). And MRS 4,5 found the average of BI when 6th month after discharge $76.4(\pm 28.6)$, were increased from 3rd month after discharge which was a statistically significant difference ($p < 0.05$).
- Conclusions** : Home visit and rehabilitation program of Intermediate Care on stroke patients require a multidisciplinary team to work together. So that home visits and rehabilitation services for MRS 3 patients should be provided within 3 months, while MRS 4,5 patients should have at least four regular home visits and rehabilitation services within 6 months to minimize loss and helps to stimulate the recovery process and to improve the quality of life of the patient to the best.
- Keywords** : Intermediate care on stroke patients, Activities of daily living, Home visit and rehabilitation program.

หลักการและเหตุผล

กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายด้านการบริหารพื้นที่สาขาระยะกลาง (Intermediate care : IMC) ในปีพ.ศ. 2560⁽¹⁾ โดยกำหนดให้มีการติดตามผู้ป่วยภายใน 6 เดือนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง งานกายภาพบำบัดกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสุรินทร์ จึงจัดบริการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ร่วมกับกลุ่มงานการพยาบาลชุมชน กลุ่มงานเวชกรรมสังคม และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โดยในทีมสหสาขามีนักกายภาพบำบัด 1 คน และพยาบาลวิชาชีพกลุ่มงานการพยาบาลชุมชนดูแลรับผิดชอบ รพ.สต. 24 แห่ง ร่วมกับพยาบาลวิชาชีพเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ทีมสหสาขาให้บริการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพสัปดาห์ละ 1 วันต่อ รพ.สต. 1-2 แห่ง มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น มีการติดตามครั้งที่ 1 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลภายใน 14 วัน โดย เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ครั้งที่ 2 ภายใน 1 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลโดยพยาบาลชุมชน รพ.สต. และ อสม. ครั้งที่ 3 ภายใน 3 เดือนและครั้งที่ 4 ภายใน 6 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยนักกายภาพบำบัด พยาบาลชุมชน เจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. แต่ละครั้งของการติดตามเยี่ยมมีการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Barthel Index : BI) ให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยวิธีทางกายภาพบำบัด ผักกักวัตรประจำวันในส่วนที่ผู้ป่วยยังบกพร่อง เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2559 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2561 พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโดยนักกายภาพบำบัดร้อยละ 42.8 มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น ร้อยละ 61.3 ทีมสหสาขาจึงทำการวิเคราะห์การปฏิบัติงาน พบปัญหาด้านบุคลากร คือ จำนวนเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ เจ้าหน้าที่มีทักษะไม่เพียงพอในการประเมินหาปัญหาและให้การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย อสม.ขาดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วยขาดผู้ดูแลประจำหรือผู้ดูแลมีทักษะ

ไม่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยและทีมสหสาขาขาดแพทย์ประจำทีม ด้านงบประมาณคือ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ใช้รถส่วนตัวในการติดตามเยี่ยมบ้าน ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ คือผู้ป่วยไม่มีเตียงนอน หรือที่นอนและสภาพบ้านไม่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิต ด้านวิธีการหรือการจัดการคือ ได้รับข้อมูลในการติดตามเยี่ยมบ้านล่าช้า มีการจัดเก็บข้อมูลไม่ถูกต้องครบถ้วน และกระบวนการเยี่ยมบ้านไม่ครอบคลุมความต้องการของผู้ป่วย จึงมีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นในการรับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความพิการหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Modified Rankin Scale : MRS) เน้นให้บริการกับผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับความพิการหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองรุนแรงเป็นกลุ่มแรก ได้รับการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพโดยทีมสหสาขาที่มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวตรวจประเมินภาวะสุขภาพ ความถูกต้องในการใช้ยาของผู้ป่วยและประสานงานส่งต่อเพื่อปรึกษากับแพทย์เฉพาะทาง นักกายภาพบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยสอน อสม. และผู้ดูแลผู้ป่วยในด้านการเคลื่อนไหว การทำกิจวัตรประจำวัน การป้องกันภาวะแทรกซ้อน พยาบาลชุมชนประเมินความต้องการทางด้านโภชนาการ การดูแลการให้อาหารทางสายยางและปัญหาของการกลืน การดูแลสายสวนปัสสาวะ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นผู้ประสานงานกับชุมชนในการช่วยเหลือผู้ป่วยปรับสภาพบ้านให้เหมาะสม ให้บริการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ ซึ่งทีมสหสาขามีความสามารถในการปฏิบัติงานตามบทบาทดังกล่าวร่วมกับกระบวนการที่ได้รับการพัฒนาทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้อย่างเหมาะสม ครบถ้วนและครอบคลุม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงผลของการใช้กระบวนการดังกล่าว เพื่อนำผลการศึกษามาปรับปรุงกระบวนการ

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลของกระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ดำเนินการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่ 65/2564 ลงวันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ.2564 เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective analytic study) รวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม และวิเคราะห์ผลการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ที่ได้รับการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพที่งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสุรินทร์และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไปแล้วไม่เกิน 6 เดือน ระหว่างวันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ.2562 จำนวน 433 ราย ได้รับการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพครบถ้วนตามกระบวนการ ภายในวันที่ 31 เดือนมีนาคม พ.ศ.2563 บันทึกข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 320 ราย และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของแต่ละ รพ.สต. 24 แห่ง แห่งละ 1 ราย จำนวน 24 ราย

เกณฑ์คัดเข้า

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่โรงพยาบาล อย่างน้อย 1 ครั้ง ได้รับการเยี่ยมบ้าน และฟื้นฟูสมรรถภาพครบถ้วนตามกระบวนการ ไม่เกิน 6 เดือนหลังเกิดโรค

เกณฑ์คัดออก

ผู้ป่วยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำหรือเสียชีวิตภายในระยะเวลา 6 เดือน หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะโรคร่วมที่มีผลต่อการเคลื่อนไหว ได้แก่ กระดูกหัก ส่วนบนและส่วนล่างหัก เนื้องอกในสมอง ฝีในสมอง พาร์กินสัน และมีข้อมูลในการติดตามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แนวทางการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในชุมชน แบ่งกลุ่มตามระดับความพิการหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (MRS) เป็น 3 กลุ่ม รับการฟื้นฟูสมรรถภาพตามแนวทาง

[illegible]

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

ชุดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ชุดที่ 2 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (BI) ใช้พยากรณ์การฟื้นตัวของผู้ป่วย ซึ่งมีความเที่ยงสูง (inter-rater reliability; $K = 0.42-1.00$, intra-rater; $K = 0.47-1.00$)^(2,3) และแบบประเมินระดับความพิการหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (MRS) เป็นการประเมินความสูญเสียความสามารถในการทำงานและกิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วยหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองมีคะแนน 0-6 โดยคะแนนสูงแปลว่า มีความพิการมาก⁽⁴⁾

ชุดที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่แต่ละ รพ.สต. ประเมินพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตามแนวทางในแต่ละข้อ จำนวน 12 ข้อ แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ นำมาทดสอบหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ในแต่ละข้อคำถามได้ค่า $IOC > 0.5$ ($0.6 -1.0$)

ขั้นตอนการศึกษา

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยจากเวชระเบียนในระบบ HOS XP ข้อมูลคะแนน BI และระดับ MRS จากแบบประเมินเพื่อการฟื้นฟูต่อเนื่องในผู้ป่วยระบบประสาทและโปรแกรม Thai COC
2. ให้บริการตามแนวทางใน แผนภูมิที่ 1
3. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการมีการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลความแตกต่างค่าคะแนน BI รวมค่าคะแนน BI แต่ละกิจกรรมตามแนวทาง และประเมินการปฏิบัติตามแนวทางของ รพ.สต. 24 แห่ง โดยใช้แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การแปลผลพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตามแนวทางฯ ใช้เกณฑ์การประเมินตามหลักของเบสท์⁽⁵⁾ คิดค่าเฉลี่ยคะแนน และแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยค่าเฉลี่ยสูง แปลว่า เกิดขึ้นเป็นประจำ
2. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและค่าคะแนน MRS ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย BI รวม และค่าเฉลี่ย BI แต่ละกิจกรรม ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 3 ระยะ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กำหนดค่าคะแนนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.8 อายุเฉลี่ย 65.2 ปี มีภาวะสมองขาดเลือดเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.1 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม MRS 4,5 ร้อยละ 46.8 และมีผู้ดูแลประจำ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการพบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น ระดับความพิการลดลง และภาวะแทรกซ้อนลดลง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	กลุ่ม 1(MRS 1,2) จำนวน (ร้อยละ)		กลุ่ม 2(MRS 3) จำนวน (ร้อยละ)		กลุ่ม 3(MRS 4,5) จำนวน (ร้อยละ)	
	ก่อน D/C	เดือนที่ 6	ก่อน D/C	เดือนที่ 6	ก่อน D/C	เดือนที่ 6
เพศ						
ชาย	57(63.3%)		51(63.8%)		80(53.3%)	
อายุ						
≥60 ปี	61(67.8%)		60(75%)		102(68%)	
พยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดสมอง						
ภาวะหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน	84(93.3%)		71(88.8%)		111(74.0%)	
ภาวะหลอดเลือดสมองแตก	6(6.7%)		9(11.2%)		39(26.0%)	
ด้านที่อ่อนแรง						
ขวา	35(38.9%)		43(53.8%)		78(52.0%)	
ซ้าย	52(57.8%)		35(43.8%)		68(45.3%)	
สองข้าง	3(3.3%)		2(2.4%)		4(2.7%)	
ประเมินการดูแลของญาติ						
มีผู้ดูแลประจำ/ผู้ดูแลมีความพร้อม	69(76.7%)		71(88.8%)		145(96.7%)	
ไม่มีผู้ดูแลประจำ/ผู้ดูแลไม่มีความพร้อม	21(23.3%)		9(11.2%)		5(3.3%)	
ระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (BI)						
ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เลย (0-20)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	29(19.3%)	11(7.3%)
สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เล็กน้อย (25-45)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	6(7.5%)	41(27.3%)	17(11.4%)
สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ปานกลาง (50-70)	0(0%)	0(0%)	25(31.2%)	4(5%)	51(34.0%)	23(15.3%)
สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้มาก (75-95)	39(43.3%)	2(2.2%)	55(68.8%)	22(27.5%)	29(19.4%)	37(24.7%)
สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองทั้งหมด (100)	51(56.7%)	88(97.8%)	0(0%)	48(60%)	0(0%)	62(41.3%)
Mean (±SD)	97.2 (±5.9)	99.6(±2.8)	75.6(±11.8)	90.6(±3.3)	44.2(±21.4)	76.5(±28.7)
Modified Rankin Scale : MRS						
No symptoms at all (0)	0(0%)	64(71.1%)	0(0%)	9(11.2%)	0(0%)	0(0%)
No significant disability despite symptoms (1)	32(35.6%)	24(26.7%)	0(0%)	54(67.5%)	0(0%)	61(40.7%)
Slight disability (2)	58(64.4%)	0(0%)	0(0%)	9(11.3%)	0(0%)	16(10.7%)
Moderate disability (3)	0(0%)	2(2.2%)	80(100%)	5(6.3%)	0(0%)	31(20.7%)
Moderately severe disability (4)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1.2%)	76(50.7%)	17(11.3%)
Severe disability (5)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(2.5%)	74(49.3%)	25(16.6%)
ภาวะแทรกซ้อน						
ปวดข้อไหล่/ข้อเข่า	3(3.3%)	0(0%)	2(2.5%)	0(0%)	27(18.0%)	25(16.7%)
ข้อไหล่ติด	0(0%)	0(0%)	1(1.3%)	0(0%)	24(16.0%)	22(14.7%)
ผลกดทับ	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(1.3%)	5(3.3%)
ปอดติดเชื้อ	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	3(2.00%)	5(3.3%)

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยคะแนน BI รวมเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มที่ 3 (MRS 4,5) มีค่าเฉลี่ยคะแนน BI รวมเพิ่มขึ้นจากก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน BI เป็นรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างระหว่าง ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและเมื่อสิ้นสุดกระบวนการ พบว่า กลุ่มที่ 1 (MRS 1,2) มีคะแนนความสามารถด้านการเดิน การขึ้นลงบันไดและค่าเฉลี่ยคะแนนรวมเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 1 และ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มที่ 2 (MRS 3) มีคะแนนความสามารถด้านการอาบน้ำ การใช้ห้องสุขา และการขึ้นลงบันไดเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 1 มีคะแนน

ความสามารถในการสวมใส่เสื้อผ้าและการเดินเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มที่ 3 (MRS 4,5) มีคะแนนความสามารถในการรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การใช้ห้องสุขา การเคลื่อนย้าย การขึ้นลงบันไดเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 1 และมีค่าคะแนนสามารถการทำกิจวัตรประจำวันทุกด้านเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และในเดือนที่ 6 คะแนนความสามารถด้านการอาบน้ำ การใช้ห้องสุขา และการขึ้นลงบันไดเพิ่มขึ้นจากการติดตามเดือนที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง

ความสามารถ ในการทำกิจวัตร	กลุ่ม 1 MRS 1,2 (n=90) mean(±SD)			กลุ่ม 2 MRS 3 (n=80)			กลุ่ม 3 MRS 4,5 (n=150)				
	Mean(±SD)			Mean(±SD)			Mean(±SD)				
	ก่อนD/C	เดือนที่1	เดือนที่ 6	ก่อนD/C	เดือนที่ 1	เดือนที่ 3	เดือนที่ 6	ก่อนD/C	เดือนที่1	เดือนที่ 3	เดือนที่ 6
Barthel Index	97.2(±5.9)	95.8(11.1) ¶	98.1(±10.7) ‡	75.6(±11.8)	85.0(±22.6)	91.4(±19.1) †	93.0(±17.8) ‡	44.2(±21.4)	52.3(±28.4)*	70.5(±26.8) †§	76.5(±28.6) ‡¶
Feeding	10.0(±0.0)	9.6(±1.4)*	9.8(±1.3)¶	10.0(±0.0)	8.9(±2.6)*	9.6(±1.6)	9.6(±1.6)	6.0(±3.6)	7.0(±3.6)*	8.7(±2.5) †§	9.0(±2.7) ‡
Grooming	5.0(±0.0)	4.9(±0.7)	4.9(±0.7)	5.0(±0.0)	4.4(±1.6)*	4.8(±1.0)	4.9(±1.1)	3.9(±2.1)	3.5(±2.3)	4.5(±1.5) †§	4.4(±1.6) ‡¶
Bathing	5.0(±0.0)	4.7(±1.2)*	4.9(±0.7) ¶	3.3(±2.4)	4.3(±1.8)*	4.4(±1.7) †	4.5(±1.5) ‡	0.0(±0.0)	1.4(±2.3)*	2.7(±2.5) †§	3.2(±2.4) ‡¶
Dressing	10.0(±0.0)	9.6(±1.5)*	9.7(±1.6)*	6.9(±2.7)	8.1(±2.9)*	8.9(±2.4) †	9.1(±2.1) ‡	4.0(±3.6)	4.7(±3.9)	6.9(±3.3) †§	7.5(±3.3) ‡¶
Toilet use	10.0(±0.0)	9.6(±1.5)*	9.7(±1.6) ¶	5.3(±1.4)	7.9(±3.3)*	8.8(±2.8) †	9.1(±2.4) ‡¶	2.9(±3.2)	4.1(±3.8)*	6.2(±3.9) †§	7.2(±4.0) ‡¶
Bowels	9.7(±1.2)	9.7(±1.2)	9.9(±1.1)	9.3(±2.0)	9.6(±1.6)	9.4(±2.0)	9.6(±2.0)	7.9(±3.2)	7.6(±3.6)	8.8(±2.8) †§	8.9(±2.7) ‡¶
Bladder	9.5(±1.7)	9.6(±1.4)	9.8(±1.2)	8.3(±2.8)	9.0(±2.6)	9.1(±2.5)	9.3(±2.2)	6.4(±0.3)	6.8(±0.3)	8.3(±0.2) †§	8.4(±0.3) ‡¶
Transferring	15.0(±0.0)	14.6(±1.5)*	14.8(±0.9) ¶	14.9(±0.6)	13.5(±3.2)*	14.4(±2.3)	14.4(±2.3)	7.5(±2.9)	8.4(±4.1)*	11.3(±3.9) †§	12.1(±3.7) ‡¶
Mobility	13.9(±2.1)	14.3(±1.9)*	14.8(±0.9) ‡¶	12.4(±2.5)	12.7(±4.2)	13.8(±3.1) †	14.1(±2.8) ‡¶	5.4(±4.8)	6.7(±5.7)	9.6(±5.4) †§	10.7(±5.5) ‡¶
Stair	9.1(±2.0)	9.1(±2.2)*	9.7(±1.6) ‡¶	4.3(±2.3)	6.6(±3.9)*	8.1(±3.7) †§	8.5(±3.3) ‡¶	0.0(±0.0)	2.0(±3.5)*	3.6(±4.3) †§	5.1(±4.7) ‡¶

* ค่าเฉลี่ยคะแนน BI แตกต่างกันระหว่างก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลและติดตามเดือนที่ 1 $p < 0.05$

† ค่าเฉลี่ยคะแนน BI แตกต่างกันระหว่างก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลและติดตามเดือนที่ 3 $p < 0.05$

‡ ค่าเฉลี่ยคะแนน BI แตกต่างกันระหว่างก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลและติดตามเดือนที่ 6 $p < 0.05$

§ ค่าเฉลี่ยคะแนน BI แตกต่างกันระหว่างติดตามเดือนที่ 1 และติดตามเดือนที่ 3 $p < 0.05$

¶ ค่าเฉลี่ยคะแนน BI แตกต่างกันระหว่างติดตามเดือนที่ 1 และติดตามเดือนที่ 6 $p < 0.05$

|| ค่าเฉลี่ยคะแนน BI แตกต่างกันระหว่างติดตามเดือนที่ 3 และติดตามเดือนที่ 6 $p < 0.05$

สำหรับการใช้กระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลางในชุมชนร่วมกับเครือข่ายสุขภาพอำเภอเมือง จังหวัด

สุรินทร์ พบว่า รพ.สต.มีการจัดทำบัญชีรายชื่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นประจำและมีการปฏิบัติตามแนวทางเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการปฏิบัติงานตามแนวทางฯ

ข้อที่	พฤติกรรมการปฏิบัติงานตามแนวทาง ของ รพ.สต.	Mean(±S.D)	ระดับที่ปฏิบัติได้
1	ใช้แนวทางในการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกึ่งเฉียบพลันในระดับ รพ.สต. เครือข่ายอำเภอเมือง	4.1(±0.8)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
2	การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองผ่านไลน์กลุ่ม Rehab Stroke Surin และ/หรือ Thai COC	4.4(±0.7)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
3	เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ดำเนินการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายภายใน 14 วันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	4.2(±0.6)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
4	จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแต่ละ รพ.สต.	4.5(±0.5)	เกิดขึ้นเป็นประจำ
5	ประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ดูแลและครอบครัว อย่างครอบคลุมปัญหา ความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว	4.2(±0.6)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
6	กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ผู้ดูแล ครอบครัว ชุมชนและทีมสหสาขา	4.2(±0.7)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
7	ดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยผู้ดูแลที่ได้รับการสอนจากทีมสหสาขา	4.2(±0.6)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
8	ให้ข้อมูลเสริมพลังแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ดูแล ครอบครัว โดยทีมสหสาขา	4.3(±0.6)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
9	ติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตามเป้าหมาย	4.1(±0.7)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
10	ติดต่อประสานงานกับนักกายภาพบำบัดและหรือพยาบาลชุมชนประจำทีมเพื่อแจ้งปัญหา ขอรับคำปรึกษา ส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับบริการใน รพ.	4.4(±0.8)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
11	ใช้ระบบการขอรับบริการอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการ รถเข็น เอกสารรับรองความพิการ	4.5(±0.7)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ
12	มีความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและครอบครัว	4.0(±0.8)	เกิดขึ้นสม่ำเสมอ

วิจารณ์

กระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อแก้ไขปัญหาการเข้าถึงการรับบริการและตอบสนองความต้องการและความจำเป็นในการรับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ซึ่งการจัดกลุ่มผู้ป่วยตามความสูญเสียความสามารถในการทำงานและกิจกรรมต่างๆ (Modified Rankin Scale : MRS) โดยคะแนนสูงแปลว่ามีความพิการมาก และคะแนนน้อยกว่า 3 คาดว่าผู้ป่วยจะสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วย

ตนเอง⁽⁴⁾ ทำให้สามารถจัดทีมผู้ให้บริการที่มีทักษะในการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพได้ตรงตามปัญหาของผู้ป่วยในกลุ่ม MRS 1,2 สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เกือบทุกอย่าง จึงติดตามเยี่ยมบ้านโดยทีม รพ.สต. เน้นการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำ เมื่อครบ 6 เดือนหลังเกิดโรค ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีความผิดปกติในการทำกิจวัตรประจำวัน (MRS 0) มีบางส่วนที่มีคะแนนความสามารถในการรับประทานอาหาร การสวมใส่เสื้อผ้า การอาบน้ำ การใช้ห้องสุขา และการเคลื่อนย้ายตัวลดลง

อาจเนื่องมาจากผู้ดูแลไม่มั่นใจให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเอง จึงยังคงให้การช่วยเหลือ ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถบางอย่างลดลง กลุ่ม MRS 3 สามารถเดินได้เองโดยใช้/ไม่ใช้เครื่องช่วยเดิน มีปัญหาด้านการทรงตัวที่ไม่มั่นคง เสี่ยงต่อการล้ม หรือไม่สามารถใช้แขนข้างที่อ่อนแรงได้ หากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยอาจมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง จึงต้องได้รับการฟื้นฟูโดยนักกายภาพบำบัดในเดือนแรก ประเมินและฟื้นฟูอีกครั้งในเดือนที่ 3 ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นทุกกิจกรรม สอดคล้องกับการศึกษาในผู้พิการจากโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการบำบัดที่ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพในชุมชนของตนเองเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าความสามารถด้านการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นหลังได้รับบริการ⁽⁶⁾ กลุ่ม MRS 4,5 ต้องมีคนช่วยในการทำกิจวัตรประจำวันทั้งหมด ควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะไม่ได้ ต้องมีคนดูแลใกล้ชิด ได้รับการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นกลุ่มแรก โดยทีมสหสาขาภายใน 2 สัปดาห์หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและเดือนที่ 2, 4 และ 6 พบว่า ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นทุกกิจกรรมในเดือนที่ 3 ในระดับช่วยเหลือตัวเองได้ปานกลาง (BI=50-70) เมื่อได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยนักกายภาพบำบัดอีก 2 ครั้งในเดือนที่ 4 และเดือนที่ 6 ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันในระดับช่วยเหลือตัวเองได้มาก (BI=75-95) เช่นเดียวกับการศึกษาของอนงค์ ถาวร และคณะ⁽⁷⁾ ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน โรงพยาบาลพะเยา เปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นและความพิการจากโรคหลอดเลือดสมองลดลง กิจวัตรประจำวันสำคัญที่ผู้ป่วยต้องการให้ได้คือการเคลื่อนย้ายตัว และการเดิน เพื่อไม่ให้เกิดภาวะติดเตียงและทำกิจวัตรประจำวันอื่นๆ ได้ ซึ่ง กลุ่ม MRS 3,4,5 สามารถเคลื่อนย้ายตัวเองได้ในเดือนที่ 1 และสามารถเดินโดยมีคนช่วยพยุงเพื่อความปลอดภัยในเดือนที่ 3 สอดคล้องกับการศึกษาของ Tomoyuki Shinohara, Shigeru Usuda⁽⁸⁾ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนย้ายตัวออกจากเตียงและความสามารถในการ

ทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่นอนรักษาในโรงพยาบาล พบว่า มีความสัมพันธ์กันและใช้พยากรณ์ความสามารถในการเดินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก่อนออกจากโรงพยาบาล กระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพที่พัฒนาขึ้น สามารถฟื้นฟูให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญจน์ธิดา เียตโรสงและคณะ⁽⁹⁾ ได้ศึกษาถึงปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์ต่อการปรับตัวด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่สามารถปรับตัวได้ในระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ

การใช้กระบวนการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองนี้ มีการประชุมชี้แจงแนวทางและอบรมการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้แก่พยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำรพ.สต. รวมทั้งมีการสนับสนุนจาก อบต.ให้ผู้ดูแล (Caregiver) ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลผู้สูงอายุและผู้มีภาวะพึ่งพิงร่วมดูแลโดยทีมรพ.สต. จัดทำรายชื่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นประจำ ส่วนการปฏิบัติตามแนวทางเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกึ่งเฉียบพลันเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากมีกลุ่มผู้ป่วยอื่นๆ ที่ต้องให้บริการดูแลและติดตามเยี่ยมบ้าน

สรุป

ผลกระทบหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองแล้วก่อให้เกิดความบกพร่อง (impairment) และเกิดความสูญเสีย (disability) การเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองตามความสูญเสียความสามารถในการทำงานและกิจกรรมต่างๆ (Modified Rankin Scale :MRS) ควรจัดบริการเยี่ยมบ้านและฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างสม่ำเสมอ ในกลุ่ม MRS 3 ภายใน 3 เดือน ส่วนกลุ่ม MRS 4,5 อย่างน้อย 4 ครั้งภายในระยะเวลา 6 เดือน จะสามารถพัฒนาความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและลดความพิการได้ ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือทีมสหวิชาชีพในการทำงานร่วมกัน

ประโยชน์และข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาสามารถเผยแพร่เป็นแนวทางในการให้บริการเยี่ยมและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกลาง
2. การศึกษาค้างนี้ยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยและภาวะแทรกซ้อนที่ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถฟื้นตัวและพัฒนาคุณภาพชีวิต ซึ่งคณะผู้วิจัยวางแผนจะดำเนินการต่อไป
3. ข้อจำกัดของการศึกษาเนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลัง ข้อมูลคะแนน BI และ MRS เป็นการประเมินและบันทึกโดยทีมสหสาขา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.สุรเชษฐ เจริญธรรมสินชัย ที่ปรึกษาในการพัฒนากระบวนการ พญ.ชญาณี รัตนกาญจน์ แพทย์ประจำทีมเยี่ยมบ้าน กภ.เตือนใจ แซ่โอ้ว หัวหน้างานกายภาพบำบัด เจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน และรพ.สต. ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการศึกษาค้างนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2560.
2. Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the Modified Motor Assessment Scale and the Barthel Index. Phys Ther 1988;68(7):1077-81. doi: 10.1093/ptj/68.7.1077.
3. ปิยะภัทร เดชพระธรรม, รัตนา มินะพันธ์, ประเสริฐพร จันท, สมลักษณ์ เพียรมานะกิจ, เสาวลักษณ์ จันท เกษมจิต, อัมไพ อยู่วัลย์. ความน่าเชื่อถือของแบบประเมินบาร์เรลฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยโรคอัมพาตหลอดเลือดสมอง. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2549;16(1):1-9.

4. Sulter G, Steen C, De Keyser J. Use of the Barthel index and modified Rankin scale in acute stroke trials. Stroke 1999;30(8):1538-41. doi: 10.1161/01.str.30.8.1538.
5. Best JW, Kahn JV. Research in Education. New jersey: Prentice-Hall Inc.; 1981: 182-3.
6. Chinchai P, Jindakham N, Apichai S. Functional abilities of stroke survivors receiving services at Community Rehabilitation Center. J Assoc Med Sci 2017;50(3):336-46.
7. อนงค์ ถาวร, ศศิวิมล พงษ์นิลละอาภรณ์, กฤตพัทธ์ ผักผ่น. การพัฒนารูปแบบการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน โรงพยาบาลพะเยา. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2557;32(3):110-8.
8. Shinohara T, Usuda S. Association of Ability to Rise from Bed with Improvement of Functional Limitation and Activities of Functional Limitation and Activities of Daily Living in Hemiplegic Inpatients with Stroke: a Prospective Cohort Study. J Phys Ther Sci 2010;22(1):29-34. DOI:10.1589/jpts.22.29
9. กัญจน์ ธิชา เียดยโสสง, สุรชาติ สิทธิปกรณ์, สุพัตรา บัวทิ. ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์ต่อการปรับตัวด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ. ศรีนครินทร์เวชสาร 2558;30(5):491-7.