

ความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนในผู้ที่มีโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังในชุมชน
ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

Upper Limb Functional Ability of Individuals with Chronic Stroke in Communities of
Naresuan University Hospital

วรุณณา ศรีโสภภาพ^{1,2*}, น้อมจิตต์ นวลเนตร^{3,4,5}, กชกร สมโนชัย¹, นันทินี กะรินตา¹, ปาริณา จรุงธนกิจ¹

Waroonnapa Srisoparb^{1,2*}, Nomjit Nualnetr^{3,4,5}, Kodchakorn Sommanochai¹, Nantinee Karinta¹,

Pareena Charungthanakij¹

¹ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

²หน่วยวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการฟื้นฟู คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

³สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

⁴กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมอง ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

⁵ศูนย์วิจัยและเพื่อฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹Department of Physical Therapy, Faculty of Allied Health Sciences, Naresuan University

²Exercise and Rehabilitation Sciences Research Unit, Faculty of Allied Health Sciences, Naresuan University

³School of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

⁴Northeastern Stroke Research Group, Khon Kaen University

⁵Research and Training Center for Enhancing Quality of Life of Working-Age People, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: ความบกพร่องในการทำงานของรยางค์ส่วนบนเป็นภาวะที่พบได้บ่อยและมักเป็นความพิการถาวรภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง แต่ยังไม่มีการศึกษาใดที่ศึกษาความสามารถของการทำงานของรยางค์ส่วนบนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังหลังจากถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังในชุมชน

วิธีการวิจัย: อาสาสมัครคือผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน ที่มีความบกพร่องในการฟื้นตัวของประสาทสั่งการรยางค์ส่วนบนสามารถนั่งได้เองเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที และเข้าใจคำสั่งในการทดสอบความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบน ซึ่งทดสอบด้วยแบบประเมิน Streamlined Wolf Motor Function Test สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง (SWMFT-C) โดยบันทึกเวลาในการทำกิจกรรมและการให้คะแนนความสามารถในการทำงาน (functional ability scale,

FAS) จากค่าคะแนน 0 (ไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นโดยใช้อวัยวะส่วนบนข้างอัมพาตได้เลย) ถึง 5 (สามารถทำกิจกรรมนั้นได้ปกติ) ซึ่งค่าคะแนนตั้งแต่ 3 ขึ้นไปหมายถึงสามารถทำกิจกรรมนั้นได้สำเร็จด้วยรยางค์ข้างอัมพาตนั้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย: ผู้เข้าร่วมการศึกษามีทั้งหมด 45 ราย เป็นโรคหลอดเลือดสมองมาแล้วเฉลี่ย 66.4 ± 53.0 เดือน พบว่าอาสาสมัครมีค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) ของคะแนน SWMFT-C-FAS เท่ากับ 1.17 (0.25, 3.25) คะแนน และค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) ของระยะเวลาในการทำกิจกรรมเท่ากับ 80.75 (5.10, 120.00) วินาที โดยมีอาสาสมัคร 29 ราย (ร้อยละ 64.4) มีค่าคะแนน SWMFT-C-FAS น้อยกว่า 3 คะแนน

สรุปผล: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน มากกว่าร้อยละ 50 มีความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตลดลง ดังนั้น ผู้ป่วยจึงควรได้รับการฟื้นฟูรยางค์ส่วนบนอย่างต่อเนื่องหลังจากถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล เพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวของรยางค์ส่วนบน

ABSTRACT

Background: Upper limb functional ability (ULFA) dysfunction is one of the most common and persistent disabilities after stroke. However, currently no studies have been undertaken to investigate the ULFA of people with chronic stroke after discharge.

Objective: To investigate the ULFA of the affected arm in community-dwellers with chronic stroke.

Methods: Participants were individuals with at least 6 months post-stroke who had upper limb motor impairment and were able to sit independently for at least 30 minutes and understand commands to perform a test. The Streamlined Wolf Motor Function Test for chronic stroke (SWMFT-C) was applied to evaluate the ULFA. The SWMFT-C were timed and rated by using the functional ability scale (FAS) starting from zero (cannot attempt task with involved arm) to five (movement appears to be normal). Scores of three or above indicated that the SWMFT-C tasks could be completed. Data were analyzed using descriptive statistics.

Results: Forty-five patients who were on average of 66.4±53.0 months post-stroke were recruited. The median (IQR) for the SWMFT-C-FAS of participants was 1.17 (0.25, 3.25) points with the timescale of 80.75 (5.10, 120.00) seconds. Twenty-nine (64.4%) participants had SWMFT-C-FAS scores lower than 3.

Conclusion: The majority of people with at least six months post-stroke had poor ULFA of the affected arm. Continuing upper limb rehabilitation is therefore needed after hospital discharge, in order to enhance the ULFA recovery.

Keywords: Stroke, Upper limb, Community

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke หรือ cerebrovascular disease) เป็นสาเหตุสำคัญลำดับสองของการเกิดความพิการรองจากอุบัติเหตุ โดยผู้ที่มีโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มที่จะมีชีวิตยืนยาวขึ้น¹ จึงทำให้ผู้ป่วยต้องดำรงชีวิตอยู่กับความพิการที่ยาวนานขึ้นอีกด้วย โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคทางระบบประสาทที่มีจำนวนปีที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควร (Years of Life Lost) และจำนวนปีที่อยู่ด้วยความพิการ (Years Lost due to Disability) สูงสุดเมื่อเทียบกับโรคทางระบบประสาทอื่น¹ อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในประเทศไทยกำลังพัฒนาซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย² การฟื้นตัวทางการเคลื่อนไหวภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยแต่ละรายมักมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านระยะเวลาและปริมาณการฟื้นตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดตำแหน่ง และความรุนแรงของพยาธิสภาพ โดยการฟื้นตัวส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายใน 3 เดือนแรก³ หลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และจะช้าลงหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองแล้ว 6 เดือน⁴⁻⁶

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณร้อยละ 70 มักมีปัญหาคอขวดในการทำงานของรยางค์ส่วนบน^{7,8} ซึ่งการฟื้นตัวของรยางค์ส่วนบนมักเกิดขึ้นช้ากว่าการฟื้นตัวของรยางค์ส่วนล่าง⁹ เนื่องจากการเคลื่อนไหวของรยางค์ส่วนบนมีความซับซ้อนโดยต้องอาศัยการเคลื่อนไหวร่วมกันของหลากหลายข้อต่อ¹⁰ และยังต้องสัมพันธ์กับความสามารถด้านอื่น เช่น การควบคุมกล้ามเนื้อลำตัวในการทรงท่า¹¹ เป็นต้น นอกจากนี้ขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยมักได้รับการฟื้นฟูที่เน้นในเรื่องการเดิน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ลักษณะของผู้ป่วยที่จะได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในปัจจุบัน¹² สำหรับผู้ป่วยที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและการฟื้นตัวของรยางค์ส่วนบน

ข้างอัมพาตยังไม่มากพอ ผู้ป่วยมักจะเคลื่อนไหวขาตเซยด้วยรยางค์ข้างปกติ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตตามมา เช่น อาการปวดไหล่ ข้อติดยึด¹³ เป็นต้น โดยพบว่าภาวะแทรกซ้อนของรยางค์ส่วนบนในผู้ป่วยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองมานานกว่า 6 เดือนมีจำนวนมากกว่าในผู้ป่วยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นเวลาน้อยกว่า 6 เดือน¹⁴ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลเสียเป็นอย่างมากต่อการรักษาฟื้นฟูการทำงานของรยางค์ส่วนบน อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ยังไม่มีการศึกษาใดในประเทศไทยที่ติดตามความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง ในผู้ป่วยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 6 เดือน ซึ่งอาจมีการฟื้นตัวของการทำงานของรยางค์ส่วนบนได้น้อยลงเนื่องจากไม่อยู่ในช่วงที่ระบบประสาทจะมีการฟื้นตัวได้เอง (spontaneous recovery)^{5, 15} การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตในผู้ป่วยในชุมชนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาแล้วเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน โดยศึกษาในผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) 6 แห่งในสังกัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ ตำบลท่าโพธิ์ ท่าทอง จั้วงาม เสาหิน วังน้ำคู้ และวัดพริก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นจำนวนมาก คือนปีละประมาณ 300 ราย (จากจำนวนประชากรในพื้นที่รวมประมาณ 42,000 คน) และเมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยจะได้รับการฟื้นฟูต่อเนื่องที่บ้านจากนักกายภาพบำบัดเพียงในระยะ 6 เดือนแรก ประมาณ 1-2 ครั้งเท่านั้น ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในพื้นที่ดังกล่าวจึงมีแนวโน้มที่จะได้รับการรักษาฟื้นฟูที่ไม่เพียงพอส่งผลให้มีโอกาสเกิดความบกพร่องในการทำงานของ

รยางค์ส่วนบนและมีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาเป็นอย่างมาก

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งผ่านการรับรองด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (หมายเลขอ้างอิง 0377/60) โดยรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน 2560

กลุ่มตัวอย่าง

อาสาสมัครของการศึกษาคือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพศชายหรือเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป มีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลผู้ป่วยของ รพ.สต. 6 แห่งในสังกัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คือ รพ.สต.ท่าโพธิ์ ท่าทอง จั้วงาม เสาหิน วังน้ำคู้ และวัดพริก และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน โดยอาจเป็นโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรกหรือเคยเป็นมาก่อน ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องมีความบกพร่องในการฟื้นตัวของประสาทสั่งการรยางค์ส่วนบนซึ่งทดสอบด้วยแบบประเมิน Short form Fugl-Meyer Scale (S-FM) สำหรับการเคลื่อนไหวของรยางค์ส่วนบนแล้วได้ค่าคะแนนน้อยกว่า 12 คะแนน¹⁶ เพื่อคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่ยังไม่ฟื้นตัวของประสาทสั่งการรยางค์ส่วนบนได้เต็มที่เข้าร่วมการศึกษา ต้องสามารถนั่งด้วยตนเองเพื่อรับการทดสอบได้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 นาที และสมัครใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออกคือ เป็นผู้ที่มีคะแนนการทดสอบสมรรถภาพสมอง ซึ่งทดสอบด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination: Thai version 2002; MMSE-Thai 2002) น้อยกว่า 14 คะแนน¹⁷ และได้รับอุบัติเหตุรุนแรงหรือเกิดโรคใด ๆ ที่ส่งผลจำกัดการทำงานของรยางค์ส่วนบนตั้งแต่อ่อนเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการทำงานของรายศาสตร์ส่วนบนของอาสาสมัครคือ แบบประเมิน Streamlined Wolf Motor Function Test¹⁸ สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง (SWMFT-C) ซึ่งเป็นแบบประเมินฉบับสั้นของ Wolf Motor Function Test¹⁹ ที่มีการแปลเป็นภาษาไทย²⁰ เป็นการทดสอบการเคลื่อนไหวของรายศาสตร์ส่วนบนข้างอัมพาต 6 กิจกรรม ได้แก่ เหยียดข้อศอกไปด้านข้างพร้อมผลัดน้ำหนัก (extend elbow weight) ยกมือขึ้นวางบนกล่อง (hand to box [front]) ยกกระป๋องน้ำอัดลม (lift can) หยิบดินสอ (lift pencil) ปิดกุญแจ (turn key in lock) และพับผ้าขนหนู (fold towel) (รูปที่ 1) โดยให้ผู้ป่วยซักซ้อมการประเมินด้วยการเคลื่อนไหวรายศาสตร์ข้างปกติก่อน จากนั้นจึงประเมินการเคลื่อนไหวรายศาสตร์ข้างอัมพาต

การประเมินประกอบด้วยการให้คะแนนความสามารถในการทำงาน (functional ability scale, FAS) จากค่าคะแนน 0 (ไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นโดยใช้รายศาสตร์ส่วนบนข้างอัมพาตได้เลย) ถึง 5 (สามารถทำกิจกรรมนั้นได้ปกติ) และการบันทึกระยะเวลาที่อาสาสมัครทำกิจกรรมนั้น ๆ เป็นหน่วยวินาที โดยหากอาสาสมัครใช้เวลาในการทำกิจกรรมนานเกิน 120 วินาที จะบันทึกเวลาเป็น 120 วินาที แบบประเมิน SWMFT-C มีคุณสมบัติที่น่าเชื่อถือ^{21, 22} และเมื่อนำไปใช้กับผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี พบว่าได้ค่า SWMFT-C-FAS และระยะเวลาในการทำกิจกรรมเท่ากับ 5.00 คะแนน และ 1.40 วินาที ตามลำดับ²³

การประเมินความสามารถในการทำงานของรายศาสตร์ส่วนบนของอาสาสมัครด้วยแบบประเมิน SWMFT-C ดำเนินการโดยผู้วิจัยคนที่ 4 ซึ่งผ่านการฝึกซ้อมการใช้แบบประเมินนี้กับผู้วิจัยคนที่ 1 ที่มีความเชี่ยวชาญในการใช้แบบประเมิน Wolf Motor Function Test จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

สมองที่ไม่ได้เป็นอาสาสมัครของการศึกษาจำนวน 5 ราย ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

หลังจากที่ประสานงานกับ รพ.สต. แต่ละแห่งเพื่อเข้าถึงข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และนัดหมายวัน-เวลาสำหรับการรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับผู้ป่วยแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยที่บ้านเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ และขั้นตอนการวิจัย แล้วเชิญชวนผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ จากนั้นผู้วิจัยคัดกรองอาสาสมัครโดยสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา มือข้างที่ถนัด (ประเมินโดย Edinburgh Handedness Inventory-Short Form²⁴) โรคประจำตัว ระยะเวลาและชนิดของโรคหลอดเลือดสมองที่เป็น ด้านที่เป็นอัมพาตครึ่งซีก และการได้รับการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา และทดสอบด้วยแบบประเมิน S-FM (ยกแขนจากระดับเข่าขึ้นกับพื้นขึ้นแนบหู ใช้นิ้วหัวแม่มือหนีบแล้วดึงกระดาดออก พลิกมือคว่ำหงาย กระดกข้อมือในท่าขนานกับพื้น งอและเหยียดศอก และยกมือขึ้นมาแตะหู) และ MMSE-Thai 2002 ผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองจะได้รับการประเมินความสามารถในการทำงานของรายศาสตร์ส่วนบนของอาสาสมัครด้วยแบบประเมิน SWMFT-C ต่อไป รวมระยะเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยทั้งหมดประมาณ 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการเมื่อการรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น โดยวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test ข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัครวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ หรือค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความเหมาะสมของข้อมูล ส่วนการประเมินความสามารถในการทำงานของรายศาสตร์ส่วนบนด้วย SWMFT-C วิเคราะห์ด้วยการพิจารณาที่ค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ รวมทั้งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กิจกรรม	ทำเริ่มต้นการทดสอบ	ทำสิ้นสุดการทดสอบ
เหยียดข้อศอกไปด้านข้าง พร้อมผลักถุงน้ำหนัก		
ยกมือขึ้นวางบนกล่อง		
ยกกระโปรงน้ำอัดลม		
หยิบดินสอ		
บิดกุญแจ		
พับผ้าขนหนู		

รูปที่ 1 การประเมินความสามารถในการทำงานของรายศาสตร์ส่วนบนข้างอัมพาต (ข้างขวา) ด้วย Streamlined Wolf Motor Function Test สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง (SWMFT-C)

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลผู้ป่วยของ รพ.สต. 6 แห่งในสังกัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ในช่วงเวลาที่รวบรวมข้อมูลมีทั้งหมด 82 ราย พบว่ามีผู้ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าของการศึกษาจำนวน 45 ราย มีอายุเฉลี่ย 66 ปี เป็น

โรคหลอดเลือดสมองมาแล้วเฉลี่ย 66 เดือน อาสาสมัครส่วนใหญ่ไม่ได้รับการฟื้นฟูการทำงานของร่างกายส่วนบนในระยะ 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา และมีความบกพร่องในการทำงานของร่างกายส่วนบน โดยมีค่าคะแนน S-FM เฉลี่ย 5 คะแนน สำหรับข้อมูลส่วนบุคคลอื่น ๆ ของอาสาสมัครมีดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัคร (จำนวน 45 ราย)

หัวข้อ	ข้อมูล
เพศ [จำนวน (ร้อยละ)]	
ชาย	27 (60.0)
หญิง	18 (40.0)
อายุ (ปี)	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	66.4 (10.9)
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	47-84
ระดับการศึกษา [จำนวน (ร้อยละ)]	
ไม่ได้ศึกษา	3 (6.7)
ประถมศึกษา	42 (93.3)
มือข้างที่ถนัด [จำนวน (ร้อยละ)]	
ขวา	37 (82.2)
ซ้าย	8 (17.8)
โรคประจำตัว [จำนวน (ร้อยละ)] (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	
ความดันโลหิตสูง	38 (84.4)
ไขมันในเลือดสูง	27 (60.0)
เบาหวาน	13 (28.9)
ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (เดือน)	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	66.4 (53.0)
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7-240
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองที่เป็น [จำนวน (ร้อยละ)]	
ชนิดตีบ/ตัน	27 (60.0)
ชนิดแตก	16 (36.0)
ไม่มีข้อมูล	2 (4.0)
ด้านที่เป็นอัมพาตครึ่งซีก [จำนวน (ร้อยละ)]	
ขวา	18 (40.0)
ซ้าย	27 (60.0)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัคร (จำนวน 45 ราย) (ต่อ)

หัวข้อ	ข้อมูล
การได้รับการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดจากนักกายภาพบำบัดใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา [จำนวน (ร้อยละ)]	
ได้รับ	1 (2.2)
ไม่ได้รับ	44 (97.8)
การได้รับการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดจากผู้ดูแลใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา [จำนวน (ร้อยละ)]	
ได้รับ	7 (15.6)
ไม่ได้รับ	38 (84.4)
Spasticity of Biceps brachii muscle [จำนวน (ร้อยละ)]	
(ประเมินโดย Modified Ashworth scale)	
เกรด 0	17 (37.80)
เกรด 1	14 (31.10)
เกรด 1+	1 (2.20)
เกรด 2	4 (8.90)
เกรด 4	3 (6.70)
เกรด 5	4 (8.90)
ไม่มีข้อมูล	2 (4.40)
ผลการประเมิน S-FM [ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)] (คะแนนรวมเต็ม 12 คะแนน)	
หัวข้อย่อย (คะแนนเต็มแต่ละหัวข้อ 2 คะแนน)	
ยกแขนจากระดับขนาบกับพื้นขึ้นแนบหู	0.9 (0.7)
นิ้วโป้งหนีบแล้วดึงกระดาดาชออก	0.8 (0.7)
พลิกมือคว่ำหงาย	1.0 (0.7)
กระดกข้อมือในท่าขนาบกับพื้น	1.1 (0.8)
งอและเหยียดศอก	0.9 (0.8)
ยกมือขึ้นมาแตะหู	1.0 (0.8)
ผลการประเมิน MMSE-Thai 2002 [ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)]	
กลุ่มไม่ได้เรียนหนังสือหรืออ่านหนังสือไม่ออก(คะแนนเต็ม 23 คะแนน)	15.3 (0.6)
กลุ่มการศึกษาระดับประถมศึกษา และสูงกว่าประถมศึกษา (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	18.3 (3.3)

หมายเหตุ: S-FM: Short form Fugl-Meyer Scale, MMSE-Thai 2002: Mini-Mental State Examination: Thai version 2002

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความสามารถในการทำงานของรายศาสตร์ส่วนบนของอาสาสมัครด้วย SWMFT-C พบว่าอาสาสมัครมีค่ามัธยฐาน (พิสัยคววไทล์) ของคะแนน SWMFT-C-FAS เท่ากับ 1.17 (0.25, 3.25) คะแนน และค่ามัธยฐาน (พิสัยคววไทล์) ของ

ระยะเวลาในการทำกิจกรรมเท่ากับ 80.75 (5.10, 120.00) วินาที โดยกิจกรรมที่อาสาสมัครสามารถทำได้ดี 2 ลำดับแรก ได้แก่ เลื่อนถุงน้ำหนักและยกมือขึ้นวางบนกล่อง

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนของอาสาสมัคร (จำนวน 45 ราย)

กิจกรรม	SWMFT-C-FAS (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)		ระยะเวลาในการทำกิจกรรม (วินาที)	
	ค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	ค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)
เหยียดข้อศอกไปด้านข้าง	2.00	1.96 (1.62)	2.34	54.07 (59.64)
พร้อมผลักถุงน้ำหนัก	(0.00, 4.00)		(1.15, 120.00)	
ยกมือขึ้นวางบนกล่อง	2.00	2.02 (1.58)	90.00	61.79 (59.05)
	(1.00, 4.00)		(1.12, 120.00)	
ยกกระป๋องน้ำอัดลม	1.00	1.40 (1.51)	120.00	78.23 (59.05)
	(0.00, 3.00)		(2.85, 120.00)	
หยิบดินสอ	1.00	1.49 (1.59)	120.00	72.90 (58.28)
	(0.00, 3.00)		(2.27, 120.00)	
บิดกุญแจ	1.00	1.38 (1.51)	120.00	79.50 (55.24)
	(0.00, 3.00)		(6.64, 120.00)	
พับผ้าขนหนู	1.00	1.51 (1.66)	120.00	73.04 (55.65)
	(0.00, 3.00)		(9.02, 120.00)	
ผลเฉลี่ยรวมทุกกิจกรรม	1.17 (0.25, 3.25)	1.63 (1.52)	80.75 (5.10, 120.00)	69.93 (49.89)

หมายเหตุ: SWMFT-C: Streamlined Wolf Motor Function Test สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง, FAS: Functional Ability Scale

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า อาสาสมัคร 29 ราย (ร้อยละ 64.4) มีค่าคะแนน SWMFT-C-FAS น้อยกว่า 3 คะแนน ส่วนผู้ป่วย 16 ราย (ร้อยละ 35.6) มีค่าคะแนน SWMFT-C-FAS มากกว่า 3 คะแนน โดยผู้ป่วย 16 รายนี้มีค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) ของระยะเวลาในการทำกิจกรรมเท่ากับ 2.29 (1.92, 3.80) ขณะที่ผู้ที่มีคะแนน SWMFT-C-FAS น้อยกว่า 3 คะแนน มีค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) ของระยะเวลาในการทำกิจกรรมเท่ากับ 120.00 (80.67, 120.00) (ตารางที่ 3)

บทวิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้าง

อัมพาต ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต. 6 แห่งในสังกัดของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครทั้งหมดมีความสามารถดังกล่าวลดลง โดยส่วนใหญ่มีค่าคะแนน SWMFT-C-FAS น้อยกว่า 3 คะแนน นั่นคือยังไม่สามารถใช้รยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้ในต่างประเทศที่ศึกษาความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและพบว่าภายหลังจากถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 มีความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตในระดับที่ไม่สามารถใช้งานในการปฏิบัติกิจวัตร

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนของอาสาสมัครแยกเป็นกลุ่มที่มีคะแนน SWMFT-C-FAS มากกว่า 3 คะแนนขึ้นไป และน้อยกว่า 3 คะแนน (จำนวน 16 และ 29 ราย ตามลำดับ)

กิจกรรม	SWMFT-C-FAS ≥ 3		SWMFT-C-FAS < 3	
	ค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	ค่ามัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน)
เหยียดข้อศอกไปด้านข้าง	0.77 (0.60, 1.28)	0.99 (0.55)	120 (2.30, 120.00)	79.67 (59.71)
ยกมือขึ้นวางบนกล่อง	0.80 (0.55, 1.12)	5.78 (21.02)	120.00 (8.29, 120.00)	86.00 (53.56)
ยกกระโปรงน้ำอัดลม	2.10 (1.31, 2.53)	8.44 (27.85)	120.00 (120.00, 120.00)	106.02 (37.98)
หยิบดินสอ	1.44 (1.07, 1.88)	1.53 (0.68)	120.00 (120.00, 120.00)	103.17 (41.16)
บิดกุญแจ	3.95 (2.83, 5.03)	4.37 (2.07)	120.00 (120.00, 120.00)	109.73 (31.64)
พับผ้าขนหนู	5.62 (3.87, 7.65)	6.18 (3.20)	120.00 (120.00, 120.00)	101.84 (40.52)
ผลเฉลี่ยรวมทุกกิจกรรม	2.29 (1.92, 3.80)	4.55 (5.87)	120.00 (80.67, 120.00)	97.74 (33.34)

หมายเหตุ: SWMFT-C: Streamlined Wolf Motor Function Test สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง

ประจำวันได้^{25, 26} การศึกษานี้ยังพบว่าอาสาสมัครมีการเคลื่อนไหวของรยางค์ส่วนบนได้บ้าง แต่ยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ โดยการเลื่อนถุงน้ำหนักและยกมือขึ้นวางบนกล่องเป็นกิจกรรม 2 ลำดับแรกที่อาสาสมัครทำได้คะแนนดี อาจเนื่องจากกิจกรรมทั้งสองเป็นการเคลื่อนไหวอย่างหยาบ (gross movement) และไม่ซับซ้อน โดยเป็นการทำงานของข้อไหล่และข้อศอก ขณะที่กิจกรรมอื่นเป็นการเคลื่อนไหวอย่างละเอียด (fine movement) และมีความซับซ้อนมากกว่า คือมีการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ ข้อศอก ข้อมือ และนิ้วมือร่วมกัน จึงยากต่อการควบคุมการเคลื่อนไหวมากกว่า 2 กิจกรรมแรก

การจำกัดการทำงานของรยางค์ส่วนบนของอาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษาค้างนี้ อาจเกิดจาก

ประสาทสั่งการรยางค์พื้นตัวได้ไม่เต็มที่ โดยเมื่อพิจารณาค่าคะแนน S-FM แต่ละหัวข้อของอาสาสมัครในการศึกษานี้ พบว่าอาสาสมัครยังไม่สามารถเคลื่อนไหวรยางค์ส่วนบนในแต่ละกิจกรรมได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นที่พบว่าการฟื้นตัวของประสาทสั่งการรยางค์ส่วนบน เป็นปัจจัยสำคัญในการทำนายความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบน²⁷⁻²⁹ โดยเฉพาะกิจกรรมนี้หัวแม่มือหนีบแล้วดึงกระดาษออกมีคะแนนน้อยที่สุด ซึ่งการเคลื่อนไหวนี้เป็นการเคลื่อนไหวอย่างละเอียด ต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้โดยทั้งสองนิ้วต้องสามารถออกแรงได้เท่ากันในทิศทางตรงกันข้าม เพื่อให้สามารถหนีบกระดาษเอาไว้ได้³⁰ การอ่อนแรงของกล้ามเนื้อจึงส่งผลทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมนี้

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (spasticity) ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่อาจส่งผลจำกัดความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบน^{4, 31, 32} อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาข้อมูลของอาสาสมัครพบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่ไม่มีการเพิ่มขึ้นของความตึงตัวของกล้ามเนื้อ biceps brachii หรือเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จึงไม่น่าจะเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการจำกัดการทำงานของรยางค์ส่วนบน สำหรับปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลจำกัดการทำงานของรยางค์ส่วนบน เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ภาวะแทรกซ้อนของรยางค์ส่วนบน⁴ เป็นต้น ยังไม่ถูกประเมินในการศึกษารั้งนี้ ในอนาคตควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจำกัดการทำงานของรยางค์ส่วนบน เพื่อให้สามารถออกแบบโปรแกรมการฟื้นฟูที่ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยมากที่สุด

ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาใดที่รายงานค่าปกติของ SWMFT-C-FAS และระยะเวลาในการทำกิจกรรม ผู้วิจัยจึงไม่สามารถระบุได้ว่าอาสาสมัครในการศึกษานี้มีการจำกัดการทำงานของรยางค์ส่วนบนมากนักหรือไม่เพียงใดเมื่อเทียบกับค่าปกติ อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับค่า SWMFT-C-FAS และระยะเวลาในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีที่รายงานในการศึกษาก่อนหน้านี้²³ พบว่าอาสาสมัครในการศึกษานี้มีค่าคะแนน SWMFT-C-FAS น้อยกว่าและระยะเวลาในการทำกิจกรรมมากกว่าค่าของผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีอย่างชัดเจน จึงอาจกล่าวได้ว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังในชุมชนมีความบกพร่องในการทำงานของรยางค์ส่วนบนเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มอื่นพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังของการศึกษานี้มีค่าคะแนน SWMFT-C-FAS และระยะเวลาในการทำกิจกรรมดีกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกึ่งเฉียบพลัน²³ ข้อมูลนี้อาจบ่งบอกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองน่าจะยังมีการฟื้นตัวของรยางค์ส่วนบนได้เมื่อพ้นระยะเฉียบพลันไปจนถึงระยะเรื้อรัง

อย่างไรก็ตาม ค่าคะแนน SWMFT-C-FAS และระยะเวลาในการทำกิจกรรมของอาสาสมัครในการศึกษานี้ต่ำกว่าค่าของอาสาสมัครในการศึกษาของ Wee²³ แม้ว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในการศึกษาทั้งสองจะเป็นผู้ป่วยระยะเรื้อรังเช่นเดียวกัน ผลการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกันนี้อาจเนื่องจากความแตกต่างในระดับความรุนแรงของพยาธิสภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละการศึกษา ทั้งนี้ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่บริเวณและขนาดของพยาธิสภาพที่ต่างกัน อาจมีการฟื้นตัวของรยางค์ส่วนบนแตกต่างกัน^{33, 34} เช่น ผู้ที่มีพยาธิสภาพที่ cortex, corona radiata และ posterior limbs ของ internal capsule มีแนวโน้มที่จะมีการฟื้นตัวของรยางค์ส่วนบนได้น้อยกว่าพยาธิสภาพที่บริเวณอื่น³⁵ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ทราบผลดังกล่าว จำเป็นต้องยืนยันด้วยการตรวจประเมินพิเศษทางระบบประสาท เช่น การตรวจ magnetic resonance imaging (MRI) การตรวจ functional MRI เป็นต้น การศึกษารั้งต่อไปจึงควรคำนึงถึงเรื่องนี้ เพื่อให้ทราบถึงระดับความรุนแรงของพยาธิสภาพของผู้ป่วยที่แน่ชัดยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อการฟื้นตัวของแขนข้างอัมพาต ได้แก่ สมอทางด้านที่มีพยาธิสภาพและด้านที่ถนัด โดยอาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษารั้งนี้เป็นผู้ที่ถนัดแขนข้างขวา ซึ่งกว่าร้อยละ 50 ของอาสาสมัครเกิดอัมพาตที่แขนข้างซ้าย แม้มีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมอซีกซ้ายจะส่งผลให้เกิดการจำกัดการเคลื่อนไหวได้มากกว่า³⁶ หรืออาจตอบสนองต่อการฝึกการเคลื่อนไหวได้ดีกว่าผู้ที่มีพยาธิสภาพที่สมอซีกขวา³⁷ แต่ก็มีการศึกษาที่พบว่าความถนัดของแขนไม่ส่งผลต่อการฟื้นตัวของแขนในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมอง³⁸ ดังนั้น เพื่อให้ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยได้อย่างกว้างขวาง การศึกษารั้งนี้จึงไม่จำกัดด้านที่มีพยาธิสภาพและด้านที่ถนัดของอาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษา

การศึกษานี้มีเป้าหมายในการประเมินความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาต โดยไม่ได้ประเมินระดับความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living) ของผู้ป่วย ซึ่งอาจเกิดจากการใช้รยางค์ส่วนบนข้างปกติปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน³⁹ ผลการศึกษานี้บ่งชี้ให้เห็นว่า ภายหลังจากถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและกลับสู่ชุมชน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังส่วนมากมีการจำกัดการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาต โดยไม่สามารถใช้งานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ ดังนั้น ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลควรมีการให้ความสำคัญกับการตั้งเป้าหมายการรักษา ฟันฟูรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วย ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันเท่านั้น นอกจากนี้ ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยยังควรได้รับการฟื้นฟูรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม พบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 1 ที่ได้รับการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดจากนักกายภาพบำบัด และมีเพียงร้อยละ 7 ที่ได้รับการฟื้นฟูจากญาติและผู้ดูแล ในช่วงที่ทำการเก็บข้อมูล จากการสอบถามพบว่า การฟื้นฟูที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับจากญาติและผู้ดูแลคือการทำการเคลื่อนไหวให้ (passive exercise) เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวรยางค์ส่วนบนได้ด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้ป่วยบางรายที่มีความสามารถของรยางค์ส่วนบนอยู่บ้างกลับไม่ได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น นักกายภาพบำบัดจึงควรออกแบบโปรแกรมการฟื้นฟูให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้ป่วยแต่ละระดับ เช่น ในกรณี que ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวของรยางค์ส่วนบน แต่ยังไม่มากพอที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ โปรแกรมการฟื้นฟูควรเน้นที่การฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และช่วงการเคลื่อนไหว⁴⁰ พร้อมทั้งระมัดระวังไม่ให้ผู้ป่วยเกิดการเคลื่อนไหวขัดแย้งด้วยรยางค์ข้างปกติหรือละเลยการใช้งานการใช้งานรยางค์ข้างอัมพาต⁴¹ ซึ่งส่งผลให้เกิดการ

จำกัดการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตมากขึ้นเป็นต้น อย่างไรก็ตาม การให้บริการฟื้นฟูต่อเนื่องที่บ้านของนักกายภาพบำบัดในปัจจุบันอาจจะไม่สามารถทำได้อย่างเต็มที่นัก เนื่องด้วยนักกายภาพบำบัดในพื้นที่ส่วนใหญ่มีจำนวนจำกัด ดังนั้น นักกายภาพบำบัดจึงควรให้ความสำคัญกับการแนะนำความรู้และทักษะในการฟื้นฟูผู้ป่วยแก่ผู้ดูแล และประสานการทำงานกับบุคลากรสุขภาพอื่น ๆ ในชุมชน เช่น เจ้าหน้าที่ รพ.สต. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นต้น ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูผู้ป่วย ภายใต้การสนับสนุนช่วยเหลือของนักกายภาพบำบัด ซึ่งวิธีการเหล่านี้ น่าจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องมากขึ้น

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ อาสาสมัครเป็นผู้ที่ไม่มีความผิดปกติทางสมรรถภาพของสมอง (MMSE-Thai 2002 มากกว่าหรือเท่ากับ 14 คะแนน) และทุกรายมีความบกพร่องในการฟื้นฟูตัวของประสาทสั่งการรยางค์ส่วนบน (S-FM น้อยกว่า 12 คะแนน) ข้อค้นพบจากการศึกษานี้จึงไม่สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังที่มีสมรรถภาพของสมองผิดปกติหรือผู้ที่มี S-FM เท่ากับ 12 คะแนนได้ จึงน่าจะมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตในผู้ป่วยกลุ่มนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเรื่องความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ครอบคลุมยิ่งขึ้น โดยอาจใช้แบบสอบถามการใช้รยางค์ส่วนบนในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติทางสมรรถภาพสมอง อาจต้องเลือกใช้วิธีประเมินการทำงานของรยางค์ส่วนบนที่ไม่ต้องให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามคำสั่ง เช่น การบันทึกการทำกิจกรรมของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตด้วย wearable sensor⁴² เป็นต้น นอกจากนี้ ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการฟื้นฟูตัวของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาต ความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนกับความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของพยาธิสภาพกับความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้าง

อัมพาตโดยใช้การตรวจประเมินพิเศษทางระบบประสาท รวมทั้งศึกษาแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรในชุมชน เช่น อสม. เป็นต้น

สรุปผลงานวิจัย

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังในชุมชนของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความสามารถในการทำงานของรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตลดลง โดยส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้งานรยางค์ส่วนบนข้างอัมพาตปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ ผู้ป่วยจึงควรได้รับการฟื้นฟูรยางค์ส่วนบนอย่างต่อเนื่องหลังจากถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล เพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวของรยางค์ส่วนบน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยจากคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และกลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารอ้างอิง

1. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2013; 380(9859):2163-96.
2. Venketasubramanian N, Yoon BW, Pandian J, Navarro JC. Stroke Epidemiology in South, East, and South-East Asia: A Review. *J Stroke*. 2017; 19(3): 286-94.
3. Smith MC, Byblow WD, Barber PA, Stinear CM. Proportional Recovery From Lower Limb Motor Impairment After Stroke. *Stroke*. 2017; 48(5): 1400-3.
4. Ada L, O'Dwyer N, O'Neill E. Relation between spasticity, weakness and contracture of the elbow flexors and upper limb activity after stroke: an observational study. *Disabil Rehabil*. 2006; 28(13-14): 891-7.
5. Kwakkel G, Kollen B, Twisk J. Impact of time on improvement of outcome after stroke. *Stroke*. 2006; 37(9): 2348-53.
6. Kong KH, Lee J. Temporal recovery and predictors of upper limb dexterity in the first year of stroke: a prospective study of patients admitted to a rehabilitation centre. *NeuroRehabilitation*. 2013; 32(2): 345-50.
7. Nijland RH, van Wegen EE, Harmeling-van der Wel BC, Kwakkel G. Presence of finger extension and shoulder abduction within 72 hours after stroke predicts functional recovery: early prediction of functional outcome after stroke: the EPOS cohort study. *Stroke*. 2010; 41(4): 745-50.
8. Kong KH, Chua KS, Lee J. Recovery of upper limb dexterity in patients more than 1 year after stroke: frequency, clinical correlates and predictors. *NeuroRehabilitation*. 2011; 28(2): 105-11.
9. Paci M, Nannetti L, Moretti S, Boccaletti E, Lombardi B. Are there differences in motor recovery between upper and lower limbs in hemiplegic patients with hemorrhagic stroke? *It J Physiother*. 2012; 2(2): 59-64.
10. Lang CE, Beebe JA. Relating movement control at 9 upper extremity segments to loss of hand function in people with chronic

- hemiparesis. *Neurorehabil Neural Repair*. 2007; 21(3): 279-91.
11. Likhi M, Jidesh VV, Kanagaraj R, George JK. Does trunk, arm, or leg control correlate best with overall function in stroke subjects? *Top Stroke Rehabil*. 2013; 20(1): 62-7.
12. Levin MF, Kleim JA, Wolf SL. What do motor "recovery" and "compensation" mean in patients following stroke? *Neurorehabil Neural Repair*. 2009; 23(4): 313-9.
13. Sackley C, Brittle N, Patel S, Ellins J, Scott M, Wright C, et al. The prevalence of joint contractures, pressure sores, painful shoulder, other pain, falls, and depression in the year after a severely disabling stroke. *Stroke*. 2008; 39(12): 3329-34.
14. Prodbumrung J. Complications following hemiparesis in stroke patients. *Buddhachinaraj Med J*. 2014; 31(3): 376-84.
15. Meyer S, Verheyden G, Brinkmann N, Dejaeger E, De Weerd W, Feys H, et al. Functional and motor outcome 5 years after stroke is equivalent to outcome at 2 months: follow-up of the collaborative evaluation of rehabilitation in stroke across Europe. *Stroke*. 2015; 46(6): 1613-9.
16. Hsieh YW, Hsueh IP, Chou YT, Sheu CF, Hsieh CL, Kwakkel G. Development and validation of a short form of the Fugl-Meyer motor scale in patients with stroke. *Stroke*. 2007; 38(11): 3052-4.
17. Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health Thailand. Mini-Mental State Examination-Thai 2002, 2002.
18. Bogard K, Wolf S, Zhang Q, Thompson P, Morris D, Nichols-Larsen D. Can the Wolf Motor Function Test be streamlined? *Neurorehabil Neural Repair*. 2009; 23(5): 422-8.
19. Morris DM, Uswatte G, Crago JE, Cook EW 3rd, Taub E. The reliability of the Wolf Motor Function Test for assessing upper extremity function after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001; 82(6): 750-5.
20. Tretriluxana J, Vachalathiti R, Pongvarin N, Emsakul J, Juntrkaew T, Srirugsa P, et al. PO05-MO-05 The reliability and validity of Wolf motor function test (WMFT) for assessing paretic limb of individuals with acute stroke. *J Neurol Sci*. 2009; 285: S176-S7.
21. Chen HF, Wu CY, Lin KC, Chen HC, Chen CP, Chen CK. Rasch validation of the streamlined Wolf Motor Function Test in people with chronic stroke and subacute stroke. *Phys Ther*. 2012; 92(8): 1017-26.
22. Wu CY, Fu T, Lin KC, Feng CT, Hsieh KP, Yu HW, et al. Assessing the streamlined Wolf motor function test as an outcome measure for stroke rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair*. 2011; 25(2): 194-9.
23. Wee SK. Relationship between trunk control and recovery of upper extremity function in stroke patients (Doctoral dissertation, University of Southampton). 2015.
24. Veale JF. Edinburgh handedness inventory—short form: a revised version based on confirmatory factor analysis. *Laterality*. 2014; 19(2): 164-77.

25. Au-Yeung SS, Hui-Chan CW. Predicting recovery of dextrous hand function in acute stroke. *Disabil Rehabil.* 2009; 31(5): 394-401.
26. Kwah LK, Harvey LA, Diong J, Herbert RD. Models containing age and NIHSS predict recovery of ambulation and upper limb function six months after stroke: an observational study. *J Physiother.* 2013; 59(3): 189-97.
27. Kwakkel G, Kollen BJ, van der Grond J, Prevo AJ. Probability of regaining dexterity in the flaccid upper limb: impact of severity of paresis and time since onset in acute stroke. *Stroke.* 2003; 34(9): 2181-6.
28. Lee Y-y, Hsieh Y-w, Wu C-y, Lin K-c, Chen C-k. Proximal Fugl-Meyer Assessment Scores Predict Clinically Important Upper Limb Improvement After 3 Stroke Rehabilitative Interventions. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015; 96(12): 2137-44.
29. Hoonhorst MH, Nijland RH, van den Berg JS, Emmelot CH, Kollen BJ, Kwakkel G. How Do Fugl-Meyer Arm Motor Scores Relate to Dexterity According to the Action Research Arm Test at 6 Months Poststroke?. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015; 96(10): 1845-9.
30. Jones CL, Kamper DG. Involuntary neuromuscular coupling between the Thumb and Finger of stroke survivors during Dynamic Movement. *Front Neurol.* 2018; 9: 84.
31. Turk R. Neuromechanical measurement of motor impairments in relation to upper limb activity limitations after stroke (Doctoral dissertation, University of Southampton). 2011.
32. Musampa NK, Mathieu PA, Levin MF. Relationship between stretch reflex thresholds and voluntary arm muscle activation in patients with spasticity. *Exp Brain Res.* 2007; 181(4): 579-93.
33. Coupar F, Pollock A, Rowe P, Weir C, Langhorne P. Predictors of upper limb recovery after stroke: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2012; 26(4): 291-313.
34. Chen CL, Tang FT, Chen HC, Chung CY, Wong MK. Brain lesion size and location: effects on motor recovery and functional outcome in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2000; 81(4): 447-52.
35. Shelton FN, Reding MJ. Effect of lesion location on upper limb motor recovery after stroke. *Stroke.* 2001; 32(1): 107-12.
36. Do Valle L. Comparative study on the relationship between stroke hemisphere and functional evolution in right-handed individuals. *Braz J Phys Ther.* 2008; 12(2): 113-20.
37. Waller SM, Whittall J. Hand dominance and side of stroke affect rehabilitation in chronic stroke. *Clin Rehabil.* 2005; 19(5): 544-51.
38. Sarikaya PM, Incel NA, Yilmaz A, Cimen OB, Sahin G. Effect of Hand Dominance on Functional Status and Recovery of Hand in Stroke Patients. *Science.* 2017; 6(3): 39-45.
39. Nakayama H, Jorgensen HS, Raaschou HO, Olsen TS. Compensation in recovery of upper extremity function after stroke: the Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994; 75(8): 852-7.

- 40.Stinear CM, Barber PA, Petoe M, Anwar S, Byblow WD. The PREP algorithm predicts potential for upper limb recovery after stroke. Brain. 2012; 135(8): 2527-35.
- 41.Taub E, Uswatte G, Mark VW, Morris DM. The learned nonuse phenomenon: implications for rehabilitation. Eura Medicophys. 2006; 42(3): 241-56.
- 42.Leuenberger K, Gonzenbach R, Wachter S, Luft A, Gassert R. A method to qualitatively assess arm use in stroke survivors in the home environment. Med Biol Eng Comput. 2017;55(1): 141-50.