

ความสามารถในการมีส่วนร่วมในชุมชนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เดินโดยใช้และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

จรรยา ชวดทอง^{1,3}, กิติยวดี ศรีสิม^{1,3}, ดลยา พรหมแก้ว^{1,3}, วิไลรัตน์ แสนสุข^{2,3}, สุกัลยา อมตฉายา^{1,3*}

¹สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³กลุ่มวิจัยการพัฒนาศักยภาพทางกายและคุณภาพชีวิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Ability to Participate in a Community of Patients with Stroke Who Walked With and Without Assistive Devices

Janya Chuadthong^{1,3}, Kitiyawadee Srisim^{1,3}, Donlaya Promkeaw^{1,3}, Wilairat Saensook^{2,3}, Sugalya Amatachaya^{1,3*}

¹School of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

²Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

³Improvement of Physical Performance and Quality of Life (IPQ) Research Group, Khon Kaen University

หลักการและวัตถุประสงค์: ภาวะหลอดเลือดสมองมักทำให้ผู้ป่วยมีภาวะอัมพาตครึ่งซีกที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเดิน ปัจจุบันยังไม่มีรายงานระดับความสามารถในการเข้าร่วมในชุมชนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เดินโดยใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการมีส่วนร่วมในชุมชนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้การประเมินความเร็วและระยะทางในการเดิน

วิธีการศึกษา: อาสาสมัครเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่สามารถเดินได้เองจำนวน 42 ราย แบ่งเป็น 3 กลุ่มตามลักษณะอุปกรณ์ช่วยเดินที่ใช้อาสาสมัครทั้งหมดได้รับการประเมินความสามารถในการเดินโดยใช้การทดสอบการเดินระยะทาง 10 เมตร และระยะทางการเดินในเวลา 6 นาที

ผลการศึกษา: อาสาสมัครที่เดินโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถเดินได้เร็วและได้ระยะทางมากที่สุด รองลงมาคืออาสาสมัครที่เดินโดยใช้ไม้เท้าขาเดียวและไม้เท้าหลายขาตามลำดับ โดยอาสาสมัครในแต่ละกลุ่มสามารถเดินได้ด้วยความเร็วปกติเฉลี่ย 0.25-0.70 เมตร/วินาที ความเร็วสูงสุดเฉลี่ย 0.31-0.93 เมตร/วินาที และระยะทางเฉลี่ย 78-238 เมตร

สรุป: ความสามารถด้านการเดินของอาสาสมัครยังน้อยกว่าระดับความสามารถขั้นต่ำสำหรับการเข้าร่วมทำกิจกรรมในชุมชน (ความเร็วอย่างน้อย 0.80 เมตร/วินาที และระยะทางอย่างน้อย

Background and objectives: Stroke likely makes the patients to have hemiplegia that affects their walking ability. Currently, there is no report on the ability of community participation in patients with stroke who walked with and without assistive devices. This study investigated and compared ability of community participation in these patients using walking speed and walking distance.

Methods: Subjects were 42 independent ambulatory patients with stroke. They were divided into three groups according to the types of device used. All subjects were assessed for their walking ability using the 10-meter walk test (10MWT) and 6-minute walk test (6MWT).

Results: Subjects who walked without a walking device could walk at the fastest speed and longest distance, followed by those who walked with a single cane and multiple-legged cane, respectively. Their average comfortable speed ranged from 0.25-0.70 m/s, with the average fastest speed of 0.31-0.93 m/s and average distance of 78-238 meters.

Conclusions: Walking ability of the subjects was obviously less than that required as a minimum level for community participation (a walking speed at least 0.80 m/s, a minimum walking distance of 332 meters).

* ผู้รับผิดชอบบทความ : สุกัลยา อมตฉายา สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
e-mail: sugalya.ama@gmail.com

332 เมตร) อย่างชัดเจน ดังนั้น นอกจากการพัฒนาความสามารถในการเดินเอง นักกายภาพบำบัดยังต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถด้านการเดินเพื่อส่งเสริมความสามารถในการมีส่วนร่วมในชุมชนของผู้ป่วย

คำสำคัญ: อัมพาตครึ่งซีก, การมีส่วนร่วมในชุมชน, การเดิน, ความทนทาน, การฟื้นฟูสมรรถภาพ

Therefore, apart from ability of independent walking, physical therapists need to improve walking ability in order to promote community participation of the patients.

Keywords: Hemiplegia, Community participation, Walking, Endurance, Rehabilitation

ศรีนครินทร์เวชสาร 2557; 29 (3): 263-268. ♦ Srinagarind Med J 2014 ;29 (3): 263-268.

บทนำ

ภาวะหลอดเลือดสมอง (Stroke หรือ Cerebrovascular accident) เป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียความสามารถทางการเคลื่อนไหว และแม้ว่าร้อยละ 20-66 ของผู้ป่วยจะสามารถกลับมาเดินได้เองอีกครั้ง¹ แต่มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยยังคงมีความบกพร่องด้านการเดินและการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการเดินในชุมชน² โดยร้อยละ 75 ของผู้ป่วยระบุว่าความสามารถด้านการเดินในชุมชนเป็นความสามารถที่จำเป็นและสำคัญสำหรับผู้ป่วย ดังนั้น การพัฒนาความสามารถด้านการเดินจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยเหล่านี้³

ปัจจุบันวิธีการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวได้มีการพัฒนามากขึ้น แต่ผู้ป่วยสามารถอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลได้สั้นลง⁴ ทำให้ผู้ป่วยอาจไม่ได้รับการพัฒนาความสามารถไปสู่ระดับที่ดีที่สุดของแต่ละคน และอาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเพิ่มขึ้น โดยอุปกรณ์ช่วยเดินมักใช้เพื่อช่วยชดเชยความบกพร่องในการเคลื่อนไหวเพิ่มฐานรองรับของร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทรงตัว ความมั่นใจในการเคลื่อนไหวและความปลอดภัยขณะเดินดีขึ้น⁵ มีรายงานว่าร้อยละ 32-76 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น ไม้เท้า (cane) และโครงเหล็กช่วยเดิน (walker) อย่างน้อย 1 ชนิด⁶ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มักใช้ไม้เท้าทั้งแบบไม้เท้าขาเดียว (single cane) และไม้เท้าหลายขา (multiple-legged cane) เช่น ไม้เท้า 3 หรือ 4 ขา (tripod or quad cane)⁷ อย่างไรก็ตาม การศึกษาบางส่วนพบว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน อาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยได้ เช่น มีการเรียนรู้การเดินแบบผิดกติกาทำให้ใช้งานร่างกายข้างอัมพาตน้อยลง รวมถึงทำให้ผู้ป่วยต้องใช้ความใส่ใจและพลังงานในการเดินสูงขึ้น^{6,7} ส่งผลต่อความเร็วและระยะทางในการเดินซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญในการสะท้อนความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน⁸

Perry และคณะ⁹ แบ่งระดับความสามารถในการเดินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้ความเร็วในการเดิน โดยผู้ป่วยที่เดินได้ช้ากว่า 0.4 เมตร/วินาที คือผู้ที่สามารถเดินได้เพียงภายในบ้าน (household ambulation) ผู้ที่มีความเร็วตั้งแต่ 0.4-0.8 เมตร/วินาที คือผู้ที่สามารถเดินได้ในชุมชน แต่ยังมีอาการจำกัดในบางกิจกรรม (limited community ambulation) เช่น การเดินข้ามถนน การเดินพร้อมกับผู้อื่น เป็นต้น และผู้ที่เดินได้เร็วกว่า 0.8 เมตร/วินาที เป็นผู้ที่สามารถทำกิจกรรมในชุมชนได้อย่างเต็มที่ (full community ambulation) นอกจากความเร็วในการเดิน ระยะทางในการเดินก็เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการทำกิจกรรมในชุมชน¹⁰ โดย Lernier-Frankiel และคณะ¹¹ พบว่าผู้ที่สามารถเดินในชุมชนต้องเดินได้ระยะทางอย่างน้อย 332 เมตร ดังนั้น การศึกษาที่ช่วยให้ทราบระดับความสามารถในการเดินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เดินได้เองโดยใช้และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินชนิดต่างๆ น่าจะช่วยให้ได้ข้อมูลสำคัญที่สะท้อนประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความเร็วและระยะทางในการเดินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่สามารถเดินได้เองโดยใช้และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินชนิดต่างๆ จากการประเมินความเร็วในการเดินระยะทาง 10 เมตร (10-meter walk test: 10MWT) และระยะทางในการเดินในเวลา 6 นาที (6-minute walk test: 6MinWT)

วิธีการศึกษา

อาสาสมัคร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ในอาสาสมัครผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่สามารถเดินได้เองโดยใช้และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเป็นระยะทางอย่างน้อย 10 เมตร จากการคำนวณโดยใช้สูตรสำหรับการเปรียบเทียบความสามารถของอาสาสมัครตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป พบว่า การศึกษานี้ต้องการอาสาสมัครอย่างน้อย

กลุ่มละ 11 ราย อาสาสมัครเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสรีนครินทร์และชุมชนต่างๆ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีอายุระหว่าง 40-75 ปี และมีระยะเวลาหลังการเป็นโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ปี สามารถสื่อสารและทำตามกระบวนการการศึกษาได้ ผู้ป่วยได้รับการคัดออกหากมีปัญหาทางการแพทย์อื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา เช่น มีภาวะโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ หรือโรคไทรอยด์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ มีการผิดปกติของขา มีอาการปวดของระบบโครงร่าง และกล้ามเนื้อโดยมีระดับความเจ็บปวดมากกว่า 5 ใน 10 คะแนนจากการประเมินโดยใช้ visual analogue scale เป็นต้น การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกได้รับฟังคำอธิบาย วิธีการวิจัยและลงนามในใบยินยอมก่อนเข้าร่วมการศึกษา

ระเบียบวิธีการศึกษา

อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกได้รับการสัมภาษณ์ ข้อมูลพื้นฐานและตรวจประเมินความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับภาวะหลอดเลือดสมองและอุปกรณ์ช่วยเดินที่ใช้เพื่อแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เดินได้เองโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน กลุ่มที่ใช้ไม้เท้าขาเดียว และกลุ่มที่ใช้ไม้เท้าหลายขา จากนั้นอาสาสมัครได้รับการประเมินความสามารถด้านการเดินตามรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินความเร็วในการเดินโดยใช้การทดสอบ 10MWT โดยให้อาสาสมัครเดินด้วยความเร็วปกติ (comfortable speed) และความเร็วสูงสุด (fastest speed) ตามทางเดินระยะทาง 10 เมตร โดยผู้ประเมินจับเวลาในช่วง 4 เมตรตรงกลางของทางเดิน¹² ทำการทดสอบซ้ำอย่างละ 3 รอบ จากนั้นนำค่าเฉลี่ยของเวลาที่ได้มาแปลงเป็นความเร็วในการเดินโดยใช้สูตร $v = \frac{d}{t}$ โดย v คือ ความเร็ว มีหน่วยเป็นเมตรวินาที s คือ ระยะทางมีหน่วยเป็นเมตร และ t คือ เวลาที่มีหน่วยเป็นวินาที¹³

2. การประเมินระยะทางในการเดินโดยใช้การทดสอบ 6MinWT โดยให้อาสาสมัครเดินให้ได้ระยะทางไกลที่สุดในเวลา 6 นาที รอบทางเดินรูปสี่เหลี่ยม¹⁴ ระหว่างการประเมินอาสาสมัครสามารถหยุดพักได้หากต้องการโดยไม่หยุดเวลาการประเมิน และให้อาสาสมัครเดินต่อไปเมื่อทำได้ ผู้ประเมินเดินตามอาสาสมัครเพื่อระวังความปลอดภัยและแจ้งเวลาที่เหลือในทุกๆ 1 นาที โดยไม่มีการรบกวนอย่างอื่น เมื่อครบเวลา ผู้ประเมินวัดระยะทางรวมที่อาสาสมัครเดินได้ทั้งหมด

ก่อนการทดสอบ อาสาสมัครต้องผูกเข็มขัดนิรภัย (safety belt) เพื่อให้ผู้ประเมินสามารถช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะทำการทดสอบอาสาสมัครสามารถใช้

อุปกรณ์ช่วยเดินได้ตามที่ใช้ในการเดินปกติ แต่ไม่ใส่รองเท้าเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดจากลักษณะรองเท้าที่แตกต่างกันและไม่เหมาะสม เช่น รองเท้าแตะ พื้นลื่น หรือหลวม ต่อผลการทดสอบและความเสี่ยงต่อการล้ม ผู้ประเมินเดินตามหรืออยู่ข้างๆ อาสาสมัครตลอดเวลา เพื่อช่วยระวังความปลอดภัยและให้ได้ผลการศึกษามีความถูกต้องมากที่สุด และอาสาสมัครสามารถพักได้ตามต้องการระหว่างการทดสอบแต่ละครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การศึกษานี้ใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัครและผลการศึกษา ใช้สถิติ Chi-square test เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่มสำหรับตัวแปรที่เป็นข้อมูลแจกแจงนับ ใช้สถิติ One-way analysis of variance (ANOVA) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่มสำหรับตัวแปรที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง และใช้สถิติ Post-hoc (Scheffe's test) analysis เพื่อระบุคู่ที่มีความแตกต่างกัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัคร

อาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เดินได้เองในระยะเรื้อรัง (ระยะเวลาหลังการเกิดความผิดปกติเฉลี่ย 78.9 ± 73.3 เดือน) จำนวน 42 ราย โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 คือ อาสาสมัครที่เดิน โดยใช้ไม้เท้าหลายขา กลุ่มที่ 2 อาสาสมัครที่เดินโดยใช้ไม้เท้าขาเดียว และกลุ่มที่ 3 อาสาสมัครเดินได้เองโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน กลุ่มละ 14 ราย โดยอาสาสมัครส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยมากกว่า 60 ปี ลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, ตารางที่ 1)

ความเร็วในการเดินของอาสาสมัคร

รูปที่ 1ก แสดงความเร็วในการเดินของอาสาสมัคร ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครกลุ่มที่เดินโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถเดินได้เร็วที่สุด คือ มีความเร็วเฉลี่ย 0.70 เมตรวินาที รองลงมา คือ อาสาสมัครกลุ่มที่เดินโดยใช้ไม้เท้าขาเดียว และกลุ่มที่เดินโดยใช้ไม้เท้าหลายขา ตามลำดับ เมื่อให้อาสาสมัครเดินด้วยความเร็วสูงสุด พบว่า อาสาสมัครกลุ่มที่เดินโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถเพิ่มความเร็วในการเดินได้ถึง 0.93 เมตรวินาที ในขณะที่กลุ่มที่เดินโดยใช้ไม้เท้าขาเดียวและไม้เท้าหลายขาสามารถเดินได้ความเร็วเฉลี่ย 0.31 และ 0.53 เมตรวินาที ตามลำดับ โดยความเร็วในการเดินของอาสาสมัครทุกกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (รูปที่ 1ก)

ระยะทางในการเดินของอาสาสมัคร

รูปที่ 1 ข แสดงระยะทางการเดินของอาสาสมัคร ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครกลุ่มที่เดินโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถเดินได้ระยะไกลที่สุด คือ เดินได้ระยะทางเฉลี่ยประมาณ 238 เมตร รองลงมา คือ อาสาสมัครที่เดินโดยใช้ไม้เท้าขาเดียว และอาสาสมัครที่เดินโดยใช้ไม้เท้าหลายขาตามลำดับ โดยระยะทางการเดินของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ยกเว้นอาสาสมัครที่เดินโดยใช้ไม้เท้าขาเดียว และอาสาสมัคร

ที่เดินโดยใช้ไม้เท้าหลายขา ($p > 0.05$, รูปที่ 1 ข)

วิจารณ์

การศึกษานี้ศึกษาความเร็วและระยะทางในการเดินของอาสาสมัครโรคหลอดเลือดสมองที่สามารถเดินได้เองจากการประเมินโดยใช้ 10MWT และ 6MinWT ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครแต่ละกลุ่มมีความเร็วปกติเฉลี่ยตั้งแต่ 0.25-0.70 เมตร/วินาที และเมื่อให้อาสาสมัครเดินด้วยความเร็วสูงสุด อาสาสมัครกลุ่มที่เดินได้เร็วที่สุดหรือกลุ่มที่ไม่ใช้

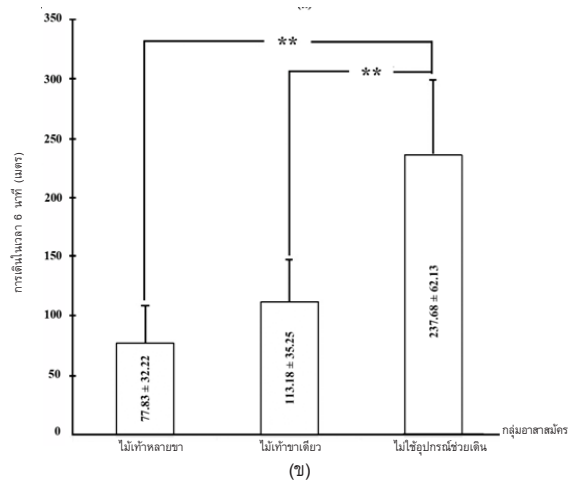
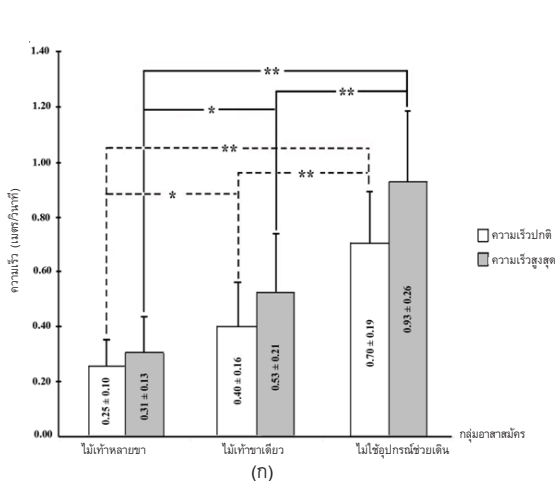
ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัคร

ตัวแปร	กลุ่มของอาสาสมัคร (14 ราย/กลุ่ม)			p-value
	ใช้ไม้เท้าหลายขา	ใช้ไม้เท้าขาเดียว	ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย	
เพศ: ชาย/หญิง [‡]	10/4	9/5	10/4	0.90
อายุ (ปี) [§]	(71.4/28.6) 66.1±7.2	(64.3/35.7) 65.5±8.9	(71.4/28.6) 61.0±7.5	0.19
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร) [§]	24.4±3.4 (22.4-26.4)	24.5±3.3 (22.6-26.4)	22.2±3.2 (20.3-24.0)	0.12
ระยะเวลาหลังความผิดปกติ (เดือน) [§]	60.2±59.3 (26.0-94.4)	103.1±95.5 (47.7-158.2)	73.4±57.1 (40.4-106.3)	0.29
ระยะเวลาการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน (เดือน) [§]	45.1±34.3 (25.3-65.0)	89.1±91.7 (35.8-142.0)	-	0.11

หมายเหตุ

[‡] แสดงผลการศึกษาด้วยจำนวน (ร้อยละ) และเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test

[§] แสดงผลการศึกษาด้วยค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (95% confidence interval) และเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ One-way analysis of variance (ANOVA)



รูปที่ 1 ผลการประเมินความสามารถด้านการเดิน

(ก) ผลการประเมิน 10-meter walk test ด้วยความเร็วปกติและความเร็วสูงสุด

(ข) ผลการประเมิน 6-minute walk test

หมายเหตุ [†]แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

^{**}แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$

อุปกรณ์ช่วยสามารถเพิ่มความเร็วได้ถึง 0.93 เมตร/วินาที (รูปที่ 1ก) และอาสาสมัครสามารถเดินได้ระยะทางเฉลี่ย ประมาณ 78-238 เมตร (รูปที่ 1ข) โดยความเร็วในการเดินของอาสาสมัครมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทุกกลุ่ม ในขณะที่ระยะทางการเดินของอาสาสมัครกลุ่มที่เดินโดยใช้ไม้เท้าขาเดียวและหลายขาไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p>0.05$, รูปที่ 1ข)

ความเร็วในการเดินที่ประเมินด้วย 10MWT ช่วยสะท้อนถึงภาวะสุขภาพ (health status) คุณภาพและความสามารถในการเดินโดยรวม รวมถึงความสามารถในการมีส่วนร่วมในชุมชน (community participation)^{3,8} Perry และคณะ⁹ รายงานว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องมีความเร็วในการเดินอย่างน้อย 0.80 เมตร/วินาที จึงจะสามารถทำกิจกรรมในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ผลการศึกษาที่พบว่าอาสาสมัครทุกกลุ่ม รวมถึงกลุ่มที่เดินได้เองโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินได้ช้ากว่า 0.80 เมตร/วินาที แต่เมื่อให้อาสาสมัครเดินเร็วที่สุด พบว่าอาสาสมัครกลุ่มนี้สามารถเพิ่มความเร็วได้ถึงประมาณ 0.93 เมตร/วินาที ผลการศึกษาที่พบนี้อาจแสดงให้เห็นว่าอาสาสมัครอาจต้องเดินด้วยความเร็วใกล้เคียงกับความเร็วสูงสุด จึงจะเข้าร่วมในกิจกรรมในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การเดินด้วยความเร็วสูงทำให้ต้องใช้พลังงานมากกว่าการเดินด้วยความเร็วปกติจึงอาจมีผลกระทบต่อระยะทางและความทนทานในการทำกิจกรรมของอาสาสมัคร¹⁵ ซึ่งผลการศึกษาที่พบว่าอาสาสมัครที่เดินได้ดีที่สุด (กลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน) สามารถเดินได้ระยะทางเฉลี่ยเพียง 238 เมตร ซึ่งน้อยกว่าระยะทางขั้นต่ำที่ต้องการสำหรับการเดินในชุมชนคือ 332 เมตร ค่อนข้างมาก¹¹ ผลการศึกษาที่พบนี้อาจสะท้อนให้เห็นว่าอาสาสมัครโรคหลอดเลือดสมองที่เดินได้เอง ยังมีปัญหาในการเดินออกนอกบ้านหรือการเข้าร่วมทำกิจกรรมในชุมชนแม้ในกลุ่มที่เดินได้เองโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน (รูปที่ 1ข)

โดยทั่วไปไม้เท้ามักใช้เพื่อช่วยชดเชยความผิดปกติต่างๆ เช่น ความบกพร่องในการทรงตัว และการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น⁵ โดยระดับความช่วยเหลือจากไม้เท้าขึ้นกับจำนวนขาของไม้เท้า โดยไม้เท้าขาเดียวมักใช้เพื่อเพิ่มขนาดฐานรองรับของร่างกายในผู้ป่วยที่ไม่ต้องการความช่วยเหลือหรือการลงน้ำหนักที่แขนข้างปกติมากนัก¹⁶ ในขณะที่ไม้เท้าหลายขามักใช้เพื่อช่วยเพิ่มขนาดฐานรองรับน้ำหนักให้กว้างขึ้น และผู้ป่วยสามารถลงน้ำหนักผ่านแขนข้างปกติได้มากกว่าไม้เท้าขาเดียว¹⁷ อย่างไรก็ตามการใช้ไม้เท้าอาจส่งผลกระทบต่อเคลื่อนไหวของอาสาสมัครได้ตามจำนวนขาหรือความมั่นคงของอุปกรณ์ช่วย เช่น ทำให้ใช้พลังงานและความใส่ใจในการเดินมากขึ้น⁵ ซึ่งผลกระทบจากอุปกรณ์ช่วยดังกล่าวอาจมี

ความชัดเจนในการเดินระยะสั้น ทำให้ความเร็วในการเดินของอาสาสมัครมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม (รูปที่ 1ก) ในทางตรงข้าม Faruqui และคณะ¹⁸ รายงานว่ามีผู้ป่วยจำนวนมากที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินที่ไม่เหมาะสมกับความสามารถและขาดการแนะนำและติดตามการพัฒนาความสามารถจากผู้รักษาทำให้ผู้ป่วยยังคงใช้อุปกรณ์ชนิดเดิม แม้ความสามารถดีขึ้นด้วยเหตุนี้ เมื่อทำการทดสอบระยะทางไกล (6MinWT) ผลกระทบจากชนิดของอุปกรณ์ช่วยจึงอาจไม่มากเท่ากับความเสี่ยงของการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย โดยการทดสอบ 6MinWT มีความท้าทายต่อความทนทานในการทำงานและการทำงานประสานกันของระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ¹⁹ โดยความเสี่ยงของการทำงานของระบบเหล่านี้จะเกิดขึ้นมากในผู้ที่มีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหวมากและผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมานาน เนื่องจากหลังการเกิดความผิดปกติผู้ป่วยมักเคลื่อนไหวลดน้อยลงโดยเฉพาะผู้ที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ส่งผลกระทบต่อการคงหรือการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายรวมถึงระบบหัวใจและปอด²⁰ ซึ่งอาสาสมัคร ในการศึกษาที่มีระยะเวลาหลังการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เฉลี่ย 78.9±73.3 เดือน (ตารางที่ 1) ด้วยเหตุนี้ ผลการทดสอบ 6MinWT จึงไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มอาสาสมัครที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินต่างชนิดกัน ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Saensook และคณะ²¹ ที่พบว่า ผลการทดสอบ 6MinWT ของอาสาสมัครบาดเจ็บไขสันหลังที่เดินได้เองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p>0.05$) ระหว่างกลุ่มที่เดินโดยใช้โครงเหล็กช่วยเดิน (ระยะเวลาหลังการบาดเจ็บเฉลี่ย 47.1±46.2 เดือน) และไม่ค้ำยัน (ระยะเวลาหลังการบาดเจ็บเฉลี่ย 58.3±69.7 เดือน) และระหว่างกลุ่มที่เดินโดยใช้ไม้ค้ำยันและไม้เท้า (ระยะเวลาหลังการบาดเจ็บเฉลี่ย 63.1±44.3 เดือน) อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีจำนวนอาสาสมัครในแต่ละกลุ่มค่อนข้างน้อย ซึ่งอาจไม่เพียงพอที่จะนำไปใช้เป็นค่าอ้างอิงความสามารถ ในผู้ป่วยที่มีลักษณะเหมือนกันได้ นอกจากนี้ค่าอ้างอิง สำหรับระดับความสามารถในการเดินในชุมชน (ความเร็วและระยะทางการเดิน) ยังเป็นข้อมูลจากการศึกษาในอาสาสมัครของประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งอาจมีบริบทของประเทศ และลักษณะโครงสร้างทางร่างกายของประชากรที่แตกต่างกัน ดังนั้น การศึกษาในอนาคตจึงควรศึกษาค่าความเร็ว และระยะทางการเดินที่สามารถใช้เป็นค่าอ้างอิงเฉพาะสำหรับประชากรไทยหรือประชากรกลุ่มอื่นๆ ที่มีลักษณะรูปร่างหรือบริบทของประเทศที่ใกล้เคียงกัน เช่น กลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นต้น

สรุป

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าอาสาสมัครโรคหลอดเลือดสมองที่เดินได้เองทั้งโดยใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยยังมีความสามารถด้านการเดินน้อยกว่าความสามารถขั้นต่ำสำหรับการเข้าร่วมทำกิจกรรมในชุมชน (ความเร็วอย่างน้อย 0.80 เมตร/วินาที และระยะทางอย่างน้อย 332 เมตร) อย่างชัดเจน ดังนั้นนอกจากการพัฒนาความสามารถในการเดินเอง นักกายภาพบำบัดยังต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชุมชนของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาที่ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนอุดหนุนการวิจัย และกลุ่มวิจัยการพัฒนาความสามารถทางกายและคุณภาพชีวิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารอ้างอิง

- Pound P, Gompertz P, Ebrahim S. A patient-centred study of the consequences of stroke. *Clin Rehabil* 1998; 12:338-47.
- Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, et al. Management of adult stroke rehabilitation care: a clinical practice guideline. *Stroke* 2005; 36:100-43.
- Lord SE, McPherson K, McNaughton HK, Rochester L, Weatherall M. Community ambulation after stroke: how important and obtainable is it and what measures appear predictive? *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85:234-9.
- Fearon P, Langhorne P. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 9:1-97.
- Bateni H, Maki BE. Assistive devices for balance and mobility: benefits, demands, and adverse consequences. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86:134-45.
- Laufer Y. The use of walking aids in the rehabilitation of stroke patients. *Rev Clin Gerontol* 2004; 14:137-44.
- Kuan TS, Tsou JY, Su FC. Hemiplegic gait of stroke patients: the effect of using a cane. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80:777-84.
- Lord SE, Rochester L. Measurement of community ambulation after stroke: current status and future development. *Stroke* 2005; 36:1457-61.
- Perry J, Garrett M, Gronley J, Mulroy S. Classification of walking handicap in the stroke population. *Stroke* 1995; 26:982-9.
- Enright PL, Sherrill DL. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158:1384-7.
- Lernier-Frankiel M, Vargas S, Brown M, Krusell L, Schoneberger W. Functional community ambulation: what are your criteria? *Clin Manag Phys Ther* 1986; 6:12-5.
- Flansbjerg UB, Holmlöck AM, Downham D, Patten C, Lexell J. Reliability of gait performance tests in men and women with hemiparesis after stroke. *J Rehabil Med* 2005; 37:75-82.
- Eng JJ, Chu KS, Dawson AS, Kim CM, Hepburn KE. Functional walk tests in individuals with stroke: relation to perceived exertion and myocardial exertion. *Stroke* 2002; 33:756-61.
- Kosak M, Smith T. Comparison of the 2-, 6-, and 12-minute walk tests in patients with stroke. *J Rehabil Res Dev* 2005; 42:103-7.
- Waters RL, Mulroy S. The energy expenditure of normal and pathologic gait. *Gait Posture* 1999; 9:207-31.
- Van Hook FW, Demonbreun D, Weiss BD. Ambulatory devices for chronic gait disorders in the elderly. *Am Fam Physician* 2003; 67:1717-24.
- Laufer Y. Effects of one-point and four-point canes on balance and weight distribution in patients with hemiparesis. *Clin Rehabil* 2002; 16:141-8.
- Faruqui SR, Jaeblo T. Ambulatory assistive devices in orthopaedics: uses and modifications. *J Am Acad Orthop Surg* 2010; 18:41-50.
- Pang MY, Eng JJ. Determinants of improvement in walking capacity among individuals with chronic stroke following a multi-dimensional exercise program. *J Rehabil Med* 2008; 40:284-90.
- Pohl PS, Duncan PW, Perera S, Liu W, Lai SM, Studenski S, et al. Influence of stroke-related impairments on performance in 6-minute walk test. *J Rehabil Res Dev* 2002; 39:439-44.
- Saenook W, Phonthee S, Srisim K, Mato L, Wattanapan P, Amatachaya S. Ambulatory assistive devices and walking performance in patients with incomplete spinal cord injury. *Spinal Cord* 2013; 0:1-4. doi:10.1038/sc.2013.120.

