

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมักลงน้ำหนักบนขาข้างอ่อนแรงน้อยกว่าปกติ ซึ่งการลงน้ำหนักที่ไม่สมดุลระหว่างขาทั้งสองข้างนี้เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียการทรงตัว และเกิดการล้มได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการใช้แผ่นรองเท้าที่มีลักษณะลาดเอียงคล้ายลิ้มใส่ในรองเท้าของขาข้างมีแรง (ข้างปกติ) ขณะฝึกยืน-เดินต่อความสามารถในการทรงตัวและความเร็วในการเดินของผู้ป่วย อาสาสมัครเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 20 ราย สุ่มให้อยู่ในกลุ่มทดลอง 10 ราย (อายุเฉลี่ย 53.7 ± 16.6 ปี, ระยะเวลาหลังเกิดโรค 20.7 ± 4.9 วัน) และกลุ่มควบคุม 10 ราย (อายุเฉลี่ย 59.0 ± 9.3 ปี, ระยะเวลาหลังเกิดโรค 18.4 ± 7.5 วัน) ทั้งสองกลุ่มได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพสำหรับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก 60 นาทีต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์เป็นเวลา 2 สัปดาห์ติดต่อกัน โดยขณะฝึกยืน-เดินเฉพาะกลุ่มทดลองใส่แผ่นลิ้มไว้ในรองเท้าของขาข้างมีแรง ทำการประเมิน 1) การลงน้ำหนักบนขาข้างอ่อนแรงขณะยืนตรง 2) การทรงตัว (Berg Balance Scale และ Timed up and Go) และ 3) ความเร็วในการเดิน 2 ครั้งคือก่อนเริ่ม และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพ ผลการศึกษาพบว่าเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพกลุ่มทดลองมีการลงน้ำหนักบนขาข้างอ่อนแรงเพิ่มขึ้น ($p = 0.001$) และมีความสามารถในการทรงตัวประเมินด้วย Berg Balance Scale ดีขึ้น ($p = 0.05$) เมื่อเทียบกับก่อนเริ่มโปรแกรมการฝึกมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เวลาที่ใช้ในการทำ Timed up and Go มีการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่จะเดินเร็วกว่าเมื่อกำหนดให้เดินด้วยความเร็วตามสบาย ผลการศึกษานี้สรุปได้ว่าการฝึกเพื่อฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในขณะยืน เดิน โดยใส่แผ่นลิ้มรองเท้าที่มีความลาดเอียง 7 องศาในรองเท้าของขาข้างมีแรง (ข้างปกติ) สามารถลดการลงน้ำหนักบนขาข้างมีแรงและเพิ่มการลงน้ำหนักบนขาข้างอ่อนแรงทำให้ผู้ป่วยมีการลงน้ำหนักอย่างสมดุลมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทรงตัวจากการประเมินด้วย Berg Balance ซึ่งประกอบด้วยประเมินการทรงตัวทั้งขณะอยู่นิ่ง (static) และขณะมีการเปลี่ยนแปลงจุดศูนย์กลางถ่วงของร่างกาย (dynamic) ดีขึ้น

คำสำคัญ: ลิ้มรองเท้า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การทรงตัว ความเร็วในการเดิน โปรแกรมฟื้นฟูสภาพ

Individuals with stroke commonly demonstrate insufficient body weight transfer to the hemiparetic leg. Asymmetrical weight bearing can cause loss of balance and fall. The purpose of this study was to evaluate the effects of shoe wedges use during stance and gait training on balance and walking velocity in individuals with stroke. Twenty volunteers who suffer from stroke were randomly assigned to either the experiment group ($n = 10$, mean age = 53.7 ± 16.6 yr, time post onset = 20.7 ± 4.9 days) or the control group ($n = 10$, mean age = 59.0 ± 9.3 yr, time post onset = 18.4 ± 7.5 days). Both groups received a rehabilitation program for hemiplegia 60 min a day, 5 days a week for 2 consecutive weeks. Only the experiment group wore an inserted shoe-wedge on the unaffected foot during stance and gait training. The dependent measures including 1) weight bearing on the paretic leg during standing, 2) balance ability (Berg Balance and Timed up and Go), and 3) walking velocity were evaluated twice; before and after the rehabilitation program. Results showed that after completing the rehabilitation program the experiment group demonstrated significantly greater improvement in weight bearing on the hemiparetic leg ($p = 0.001$) and Berg balance score ($p = 0.05$) than that of the control group. Timed up and Go of the two groups was, however, changed at a comparable degree. The experiment group tended to walk with higher walking velocity than the control group when commanded to walk at their preferred speed. The results of this study can be concluded that an inserted 7 degrees shoe-wedge on the unaffected foot during stance and gait training helps decrease weight bearing on the unaffected leg and increase weight bearing on the affected leg, resulting in a more symmetrical weight bearing. It also helps improve balance ability as administered by Berg balance in which both static and dynamic balance are evaluated.

Key words: shoe-wedge, stroke patient, balance, walking velocity, rehabilitation program