โรงพยาบาลลำปาง
LAMPANG HOSPITAL

ลำปางเวชสาร
LAMPANG MEDICAL JOURNAL

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการใช้สื่อแผ่นพับท่ากายบริหารร่วมกับกายภาพบำบัดต่อความสามารถทางกายและความเสี่ยงต่อการล้มของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก

มิตรชตา วงศ์คำเชียง วท.บ.
กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลลำปาง

รับต้นฉบับ: 10 สิงหาคม 2567
ปรับแก้ไข: 14 กรกฎาคม 2568
รับลงตีพิมพ์: 15 กรกฎาคม 2568

คำสำคัญ:
กายภาพบำบัด,
แผ่นพับ,
การล้ม,
ผู้สูงอายุ,
กระดูกสะโพกหัก

ติดต่อบทความ *:*
มิตรชตา วงศ์คำเชียง
กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู
โรงพยาบาลลำปาง
280 ถ.พหลโยธิน ต.หัวเวียง
อ.เมือง จ.ลำปาง 52000
โทร 08 9859 9955,
E-mail: mitchataw@gmail.com

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักทำให้มีความสามารถทางกายที่ดีและลดความเสี่ยงต่อการล้ม การให้กายภาพบำบัดร่วมกับแผ่นพับความรู้ท่ากายบริหาร เพื่อใช้ฟื้นฟูต่อเนื่องที่บ้านอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อการล้ม เมื่อประเมินด้วยแบบทดสอบ Short Physical Performance Battery (SPPB) ซึ่งมีความแม่นยำในการประเมินผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางกายที่มีความเสี่ยงต่อการล้ม ของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับแผ่นพับท่ากายบริหารเพิ่มเติม

วัสดุและวิธีการ: เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort ในผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไปที่มีกระดูกสะโพกหัก ได้รับการผ่าตัดใน รพ.ลำปาง ในช่วงตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 และฟื้นฟูสภาพโดยนักกายภาพบำบัดจนสามารถยืนหรือเดินได้ก่อนจำหน่าย แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองได้รับเอกสารแผ่นพับ“กายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหัก” ที่เน้นการออกกำลังกายของข้อเท้าข้อเข่าและข้อสะโพก 7 ท่า และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับเอกสารแผ่นพับ เก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิกและประเมินคะแนน SPPB หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ คำนวณร้อยละของผู้ป่วยที่มีคะแนน SPPB≤6 ซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงต่อการล้มและวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยในการศึกษา 100 ราย อายุเฉลี่ย 75.5±7.7 ปี (พิสัย 60–89 ปี) ร้อยละ 77 เป็นเพศหญิง กลุ่มทดลองมีคะแนน SPPB เฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม (7.8±2.5 vs 6.5 ± 2.1 คะแนน, p=0.010) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานของคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมในด้านความเร็วการเดิน (2 [IQR 1, 3] vs 1 [IQR 1, 2] คะแนน, p=0.009) และทดสอบการลุกนั่ง (2 [IQR 1, 3] vs 1 [IQR 1, 2] คะแนน, p=0.038) แต่คะแนนในด้านการทรงตัวไม่แตกต่างกัน (4 [IQR 4, 4] vs 4 [IQR 4, 4] คะแนน, p=0.492) ผู้ป่วยที่มีคะแนน SPPB ≤6 ในกลุ่มทดลองมี 17 ราย (ร้อยละ 37.0) และกลุ่มควบคุมมี 33 ราย (ร้อยละ 61.1, p=0.027)

สรุป: การใช้สื่อแผ่นพับท่ากายบริหารร่วมกับกายภาพบำบัดอาจช่วยเพิ่มความสามารถทางกายและลดความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดและกายภาพบำบัดจนสามารถยืนหรือเดินได้ก่อนจำหน่าย เมื่อประเมินด้วยแบบทดสอบ SPPB หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์

โรงพยาบาลลำปาง
LAMPANG HOSPITAL

ลำปางเวชสาร
LAMPANG MEDICAL JOURNAL

Original Article

Effects of Using Exercise Pamphlet Media Combined with Physical Therapy on Physical Performance and Fall Risk in Elderly Patients with Hip Fractures.

Mitchata Wongkhamchieng B.Sc.
Department of Rehabilitation Medicine, Lampang Hospital, Lampang, Thailand

Lampang Med J 2025;46(2): 59-68

Received: 10 Aug 2024
Revised: 14 Jul 2025
Accepted: 15 Jul 2025

Keywords:
physical therapy,
exercise pamphlet,
fall,
elderly,
hip fracture

Abstract

Background: Rehabilitation after hip fracture surgery in elderly improves physical performance and reduces fall risk. Providing a physical therapy educational pamphlet for continued home-based rehabilitation may help reduce fall risk, as assessed by the Short Physical Performance Battery (SPPB), a validated tool for hip fracture patients.

Objective: To compare fall risk–related physical performance in elderly patients following hip fracture surgery between those who received standard rehabilitation and those who additionally received an exercise pamphlet.

Materials and Methods: This retrospective cohort study included patients aged 60 years and over with hip fractures who underwent surgery at Lampang Hospital between October 2020 and September 2022. All patients received inpatient physical therapy until they could stand or walk before discharge. They were divided into two groups: the study group received a pamphlet titled “Physical Therapy for Patients with Hip fracture” featuring seven exercises targeting the ankle, knee, and hip; the control group received standard care without the pamphlet. General and clinical data were collected, and SPPB scores were assessed six weeks postoperatively. The percentage of patients with SPPB scores ≤6, indicating fall risk, was calculated. Statistical comparisons between groups were made.

Results: A total of 100 patients (mean age 75.5±7.7 years, range 60–89; 77% female) were included. The intervention group had a significantly higher mean SPPB score than the control group (7.8±2.5 vs. 6.5±2.1, p=0.010). In subdomains, the intervention group had higher median scores in gait speed (2 [IQR 1, 3] vs. 1 [IQR 1, 2], p=0.009) and chair stand test (2 [IQR 1, 3] vs. 1 [IQR 1, 2], p=0.038), but no difference in balance scores (4 [IQR 4, 4] in both groups, p=0.492). Fewer patients in the intervention group had SPPB scores ≤6 (37.0%) compared to the control group (61.1%, p=0.027).

Conclusion: Using exercise pamphlet combined with physical therapy may help improve physical performance and reduce fall risk among elderly patients with hip fractures who have undergone surgery and physical therapy until able to stand or walk before discharge, as indicated by improved SPPB scores six weeks postoperatively.

บทนำ

ความสามารถทางกาย (physical performance) เป็นความสามารถในการผสานกลไกทางสรีรวิทยา ในรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ประสานกัน เพื่อให้บรรลุหน้าที่ทางกายภาพหรือความสามารถในการทำงาน เช่น การลุกจากเก้าอี้หรือการนั่ง[1,2] ความชราภาพของผู้สูงอายุส่งผลให้ความยืดหยุ่น ความแข็งแรงและมวลกล้ามเนื้อลดลง ทำให้การเคลื่อนไหว สมรรถภาพทางกายและความสามารถทางกายลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อการล้มซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุและร้อยละ 12–17 เสียชีวิตภายใน 1 ปี[3–6]

ภาวะเปราะบาง มวลกล้ามเนื้อน้อยของผู้สูงอายุ สามารถประเมินได้โดยใช้แบบประเมิน Short Physical Performance Battery (SPPB) และยังสามารถนำมาใช้ทำนายภาวะทุพพลภาพ การเคลื่อนไหว การสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน โอกาสเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โอกาสการเสียชีวิต และความเสี่ยงต่อการล้มของผู้สูงอายุได้[2–6] แบบประเมิน SPPB มีค่าความเที่ยงของการวัดซ้ำอยู่ในระดับดีถึงดีเยี่ยม มีค่า intraclass correlation coefficient อยู่ระหว่าง 0.72–0.92[2] มีความแม่นยำในการประเมินความแข็งแรงของขา การเคลื่อนไหวและความเสี่ยงต่อการล้มในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก[3,5] ใช้เวลาในการประเมินน้อย ใช้งานง่าย ใช้อุปกรณ์น้อยซึ่งหาได้ง่ายในสถานพยาบาลทั่วไป แบบประเมิน SPPB ประกอบด้วย 3 การทดสอบ คือ การทดสอบการทรงตัว การทดสอบความเร็วในการเดินและการทดสอบการลุกนั่ง แต่ละการทดสอบจะให้คะแนนตั้งแต่ 0-4 คะแนน คะแนนรวมของทั้ง 3 การทดสอบมีตั้งแต่ 0-12 คะแนน คะแนนรวมแบ่งเป็น 3 ระดับคือ 0–6 คะแนน (ความสามารถทางกายต่ำ, poor performance), 7–9 คะแนน (ความสามารถทางกายปานกลาง, moderate performance) และ 10–12 คะแนน (ความสามารถทางกายดี, good performance)[1,3,5,7] คะแนน SPPB ที่ ≤6 มีความสัมพันธ์กับอัตราการหกล้มที่สูงขึ้นในผู้สูงอายุ โดยผู้ที่มีระดับคะแนนต่ำมีความเสี่ยงต่อการล้มมากกว่าผู้ที่มีระดับคะแนนสูงถึง 1.65 เท่า[3,8] การหกล้มในผู้สูงอายุย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคม เช่น งบประมาณการรักษาพยาบาล การเพิ่มขึ้นของสถานพักฟื้นคนชราและอัตราการเสียชีวิต[9–11]

กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุเป็นสาเหตุลำดับต้นๆ ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในกลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง ในปี พ.ศ. 2561–2565 จำนวนผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักเฉลี่ยปีละ 455 รายและได้รับการผ่าตัดเฉลี่ยปีละ 318 ราย (ร้อยละ 70) หลังการผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการฟื้นฟูสภาพจากนักกายภาพบำบัด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ทำกิจวัตรประจำวันและเดินได้ด้วยอุปกรณ์ช่วยเดินก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้นิพนธ์สังเกตพบว่า ผู้ป่วยไม่สามารถจดจำท่าออกกำลังกายที่ได้รับการสอนจากนักกายภาพบำบัดได้ ประกอบกับช่วงเวลาดังกล่าวมีสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 นโยบายการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคทำให้ญาติไม่ได้รับข้อมูลในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย นอกจากนี้งานกายภาพบำบัดยังไม่เคยจัดทำเอกสารแผ่นพับการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังกระดูกสะโพกหักให้กับผู้ป่วยมาก่อน ผู้นิพนธ์จึงมีแนวคิดจัดทำเอกสารแผ่นพับเรื่อง “กายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture)” แจกให้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อนำความรู้ไปทบทวนการออกกำลังกายและฟื้นฟูสภาพต่อเนื่องที่บ้านได้ ทั้งนี้การจัดทำแผ่นพับท่าออกกำลังกายระยะแรกหลังผ่าตัด อิงตาม clinical practice guidelines[12] และการทบทวนวรรณกรรม[6,10,11,13] เมื่อนำไปแจกให้ผู้ป่วยทดลองใช้ พบปัญหารูปภาพไม่ชัดเจน ขนาดตัวอักษรเล็ก และคำอธิบายเข้าใจยาก จึงได้การพัฒนาและปรับปรุงแผ่นพับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุก่อนนำมาใช้จริง

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางกายที่มีความเสี่ยงต่อการล้มของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักในระยะนัดติดตามหลังผ่าตัด โดยมีสมมติฐาน คือ ผู้ป่วยที่ได้รับแผ่นพับกายภาพบำบัดมีความสามารถทางกายดีกว่า และมีความเสี่ยงต่อการล้มน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเอกสารแผ่นพับ เมื่อประเมินด้วยแบบทดสอบ SPPB

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่มีกระดูกสะโพกหัก ได้รับการผ่าตัดใน รพ.ลำปาง ฟื้นฟูสภาพโดยนักกายภาพบำบัดก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและมาตรวจตามนัดหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ มีกระดูกสะโพกหักครั้งแรกที่เกิดจากการพลัดตกหกล้ม ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น รับฟังและสื่อสารได้เข้าใจ ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำกายภาพบำบัดได้ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหัวใจหรือทางเดินหายใจที่รุนแรง โรคทางจิตเวช สมองเสื่อมหรือความบกพร่องทางสติปัญญา มีปัญหาด้านการมองเห็น มีการบาดเจ็บที่ขาทั้งสองข้างและผู้ป่วยที่ไม่สามารถยืนหรือเดินได้ก่อนจำหน่าย แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองที่ได้รับเอกสารแผ่นพับและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับเอกสารแผ่นพับ ซึ่งเอกสารแผ่นพับเรื่อง “กายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture)” ประกอบด้วยการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว (range of motion exercise) ของข้อเท้า ข้อเข่าและข้อสะโพก 5 ท่า การออกกำลังกายแบบ isometric strengthening ของกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า 1 ท่า และ gluteal setting

exercise ของกล้ามเนื้อเหยียดข้อสะโพก 1 ท่า (ภาคผนวก) ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มได้รับการฝึกการลุกนั่ง เคลื่อนย้ายตัว ยืนและเดินด้วยไม้เท้า 4 ขา (walker) ขึ้นลงบันไดและออกกำลังกาย จนสามารถยืนหรือเดิน partial weight bearing ได้ก่อนจำหน่าย เฉพาะกลุ่มทดลองจะได้รับการเน้นย้ำจากนักกายภาพบำบัดให้ฝึกทบทวนการออกกำลังกายและฟื้นฟูสภาพต่อเนื่องที่บ้านตามเอกสารแผ่นพับที่ได้รับ

ในวันนัดติดตามหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ผู้ป่วยได้รับการประเมิน SPPB โดยนักกายภาพบำบัดซึ่งประกอบด้วย 3 การทดสอบ ได้แก่ การทดสอบการทรงตัว โดยการยืนเท้าชิด (side by side) ยืนต่อเท้า (tandem stance) และยืนต่อเท้าแบบเฉียง (semi tandem), การทดสอบความเร็วในการเดิน 4 เมตร และการทดสอบการลุกจากเก้าอี้และนั่งลง 5 ครั้ง แต่ละการทดสอบให้คะแนนเป็นระดับ 0–4 คะแนน คิดคะแนนรวม 0–12 คะแนน โดยใช้เกณฑ์คะแนน 0–6 คะแนนว่ามีความเสี่ยงต่อการล้ม[1,3,5,7,8]

เก็บข้อมูลโดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียน บันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก คะแนน Morse scale[14] ซึ่งประเมินความเสี่ยงต่อการล้ม มีคะแนนรวม 0-125 คะแนน และคะแนน Barthel Index[15] ประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน มีคะแนนรวม 0-20 คะแนน ก่อนจำหน่าย

การวิเคราะห์ทางสถิติ

การคำนวณประชากร

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร sample size for comparing two independent population means โดยอ้างอิงค่าจาก pilot study ในผู้ป่วย 26 รายพบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนน SPPB เฉลี่ย 6.5±2.1 คะแนนและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 7.9±2.5 คะแนน กำหนดกำลังการทดสอบร้อยละ 80 และ alpha error 0.05 ได้ขนาดประชากรกลุ่มละ 43 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วย exact probability test, independent t-test และ Wilcoxon rank sum test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p<0.05$ โครงร่างงานวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย รพ.ลำปาง เลขที่ EC 036/66

ผลการศึกษา

ผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด ทำกายภาพบำบัดจนสามารถยืนหรือเดินได้ก่อนจำหน่ายและมาตรวจตามนัด ในช่วงตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 มี 100 ราย ไม่มีผู้ป่วยถูกคัดออก อายุเฉลี่ย 75.5±7.7 ปี (พิสัย 60–89 ปี) เป็นเพศหญิง 77 ราย (ร้อยละ 77) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 20.6±3.4 กก./ตร.ม. โรคร่วมที่พบ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไตและโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนใหญ่กระดูกหักที่ตำแหน่ง intertrochanter และผ่าตัดยึดตรึงด้วย cephalomedullary nail กลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ระยะเวลารอผ่าตัด คะแนน Morse scale และ Barthel Index ก่อนจำหน่าย ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม (ตารางที่ 1)

หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนน SPPB เฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มกลุ่มควบคุม (7.8±2.5 vs 6.5 ± 2.1 คะแนน, p=0.010) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยควอไทล์ (IQR) ของคะแนนทดสอบการทรงตัวของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (4 [IQR 4, 4] vs 4 [IQR 4, 4] คะแนน, p=0.492) แต่กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานของคะแนนทดสอบความเร็วการเดิน (2 [IQR 1, 3] vs 1 [IQR 1, 2] คะแนน, p=0.009) และทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง (2 [IQR 1, 3] vs 1 [IQR 1, 2] คะแนน, p=0.038) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (ตารางที่ 2) ทั้งนี้กลุ่มทดลองมีผู้ป่วยที่มีคะแนน SPPB 0–6 คะแนน ซึ่งบ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงต่อการล้ม 17 ราย (ร้อยละ 37.0) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (33 ราย, ร้อยละ 61.1) อย่างมีนัยสำคัญ (p=0.027)

วิจารณ์

การศึกษานี้เปรียบเทียบความสามารถทางกายของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับแผ่นพับกายภาพบำบัดพบว่า กลุ่มที่ได้รับแผ่นพับมีคะแนน SPPB เฉลี่ย 7.8 คะแนน สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับแผ่นพับซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 6.5 คะแนน สอดคล้องกับ Koudouna และคณะ[5] ที่ศึกษาการฟื้นตัวของผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก 80 รายที่ได้รับการผ่าตัดเป็นเวลา 1 ปี ในมหาวิทยาลัยเอเธนส์ ประเทศกรีซ อายุเฉลี่ย 83 ปี โดยผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพทางกายภาพบำบัดก่อนจำหน่าย ประกอบด้วย การบริหารข้อเท้า (ankle pump exercise) กล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า (quadricep exercise) การเดิน ลุกนั่งเก้าอี้ ขึ้นลงบันได พร้อมให้คำแนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามโปรแกรมกายภาพบำบัดต่อเนื่องที่บ้าน เป็นเวลา 3 เดือน โดยออกกำลังกายครั้งละ 60 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ประเมินคะแนน SPPB ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล, 6 สัปดาห์, 3 เดือน, 6 เดือน และ 12 เดือน พบว่าคะแนน SPPB ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในช่วง 6 เดือนแรกอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 6 สัปดาห์เพียง 2.6 คะแนน ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของผู้นิพนธ์ อาจเนื่องมาจากโปรแกรมการออกกำลังกายของ Koudouna และคณะ มีเพียงการบริหารข้อเท้าและกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า แต่โปรแกรมการออกกำลังกายของผู้นิพนธ์เน้นการบริหารกล้ามเนื้อรอบสะโพก ครอบคลุมทั้งการบริหารข้อเท้าและกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า นอกจากนี้ผู้ป่วยการศึกษาดังกล่าว มีอายุเฉลี่ย 83 ปี ดัชนีมวลกาย 27.0 กก./ตร.ม. ในขณะที่การศึกษานี้ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 75 ปี

ตารางที่ 1 ข้อมูลของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก ที่ได้รับการผ่าตัดและฟื้นฟูสภาพก่อนจำหน่าย เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับแผ่นพับกายภาพบำบัด (n=100)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (ได้รับแผ่นพับ n=46) ราย (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับแผ่นพับ n=54) ราย (ร้อยละ)	ค่า p
อายุ (ปี) mean ± SD	75.1 ± 8.7	75.9 ± 6.8	0.597
พิสัย	60–89	60–89	
เพศหญิง	32 (69.6)	45 (83.3)	0.152
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.) mean ± SD	20.6 ± 3.1	20.6 ± 3.7	0.941
มีโรคร่วม	37 (80.4)	47 (87.0)	0.420
โรคความดันโลหิตสูง	27 (58.7)	32 (59.3)	1.000
โรคไขมันในเลือดสูง	12 (26.1)	17 (31.5)	0.660
โรคเบาหวาน	10 (21.7)	15 (27.8)	0.644
โรคหัวใจ	5 (10.9)	5 (9.3)	1.000
โรคไตเรื้อรัง	2 (4.4)	4 (7.4)	0.684
โรคหลอดเลือดสมอง	3 (6.2)	4 (7.4)	1.000
ตำแหน่งของการหัก			
Intertrochanteric	26 (56.5)	37 (68.5)	0.418
Femoral neck	18 (39.1)	16 (29.6)	
Subtrochanteric	2 (4.4)	1 (1.8)	
ชนิดของการผ่าตัด			
Cephalomedullary nailing	24 (52.2)	31 (57.4)	0.870
Hemiarthroplasty	15 (32.6)	17 (31.5)	
Dynamic hip screw fixation	5 (10.9)	5 (9.3)	
Total hip arthroplasty	2 (4.4)	1 (1.8)	
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล, median [IQR]	7 [6, 9]	8 [6, 11]	0.102
ระยะเวลารอผ่าตัด (วัน), median [IQR]	4 [2, 5]	4 [3, 6]	0.083
คะแนน Morse scale ก่อนจำหน่าย, mean ± SD	60.1 ± 14.9	64.5 ± 11.9	0.096
คะแนน Barthel Index ก่อนจำหน่าย, median [IQR]	14 [10, 18]	13 [10, 18]	0.475

ตารางที่ 2 คะแนน SPPB หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับแผ่นพับ (n=100)

คะแนนแบบประเมิน SPPB	กลุ่มทดลอง (ได้รับแผ่นพับ n=46)	กลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับแผ่นพับ n=54)	ค่า p
การทรงตัว (0–4 คะแนน) median [IQR]	4 [4, 4]	4 [4, 4]	0.492
ความเร็วในการเดิน (0–4 คะแนน) median [IQR]	2 [1, 3]	1 [1, 2]	**0.009**
การลุกนั่ง 5 ครั้ง (0–4 คะแนน) median [IQR]	2 [1, 3]	1 [1, 2]	**0.038**
คะแนนรวม mean ± SD	7.8 ± 2.5	6.5 ± 2.1	**0.010**
ผู้ป่วยที่มีคะแนนรวม 0–6 คะแนน ราย (ร้อยละ)	17 (37.0)	33 (61.1)	**0.027**

ดัชนีมวลกาย 20.6 กก./ตร.ม. ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่าและรูปร่างไม่อ้วนย่อมมีโอกาสฟื้นฟูความสามารถทางกายหลังผ่าตัดได้เร็วกว่า

จันทณี นิลเลิศ และคณะ[16] ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่บ้านของผู้ป่วยกระดูกคอสะโพกหัก 53 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดใน รพ.ศิริราช อายุเฉลี่ย 76 ปี ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยจะได้รับแผ่นพับคู่มือแนะนำการออกกำลังกายและแบบบันทึกการออกกำลังกายประจำวัน โปรแกรมการออกกำลังกายท่านอน (กางข้อสะโพก งอข้อสะโพกร่วมกับงอข้อเข่า) และท่ายืน (กาง งอและเหยียดข้อสะโพก) โดยทำท่าละ 10–15 ครั้ง วันละ 3 รอบๆ ละ 2 ชุด เป็นเวลา 6 เดือน ประเมิน SPPB ที่ 3 เดือนและ 6 เดือน พบว่า คะแนน SPPB เฉลี่ย 6.7 และ 8.5 ตามลำดับ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผู้ป่วยในการศึกษาดังกล่าวมีอายุและดัชนีมวลกายใกล้เคียงกับการศึกษานี้ แต่คะแนน SPPB ที่ 3 เดือนน้อยกว่าคะแนนที่ 6 สัปดาห์ของผู้ป่วยที่ได้รับแผ่นพับในการศึกษานี้ ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากโปรแกรมการออกกำลังกายของการศึกษาดังกล่าว เน้นท่าบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อสะโพก ไม่มีท่าบริหารข้อเท้าและกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า

การศึกษานี้พบว่า กลุ่มที่ได้รับแแผ่นพับกายภาพบำบัดมีคะแนน SPPB สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับแแผ่นพับในด้านความเร็วการเดินและการลุกนั่ง แต่ไม่แตกต่างกันในด้านการทรงตัว อธิบายได้ว่าการออกกำลังกายขาอย่างสม่ำเสมอตามแผ่นพับ ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ซึ่งทำให้ผลการทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและมีผลต่อเนื่องถึงความเร็วในการเดินที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jeon และคณะ[11] ที่พบว่าความแข็งแรงแบบ isometric ของกล้ามเนื้อกางข้อสะโพก กล้ามเนื้อเหยียดและงอข้อเข่าของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่เพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์กับความเร็วในการเดินหลังผ่าตัด นอกจากนี้ผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักจะสูญเสียความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาข้างหักมากกว่าร้อยละ 50 ในช่วงแรกหลังผ่าตัด[6] โดยเฉพาะกล้ามเนื้อกางข้อสะโพก เกิดความไม่มั่นคงขณะเดิน รูปแบบการเดินผิดปกติและเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มในปีแรก[10] ดังนั้นการฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อดังกล่าวตั้งแต่ระยะแรกหลังผ่าตัดจึงมีความสำคัญ ซึ่งการบริหารกล้ามเนื้อขาบนเตียง แนะนำให้เริ่มด้วยการบริหารข้อเท้า ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดเข่า และการยกขาเพื่อออกกำลังกล้ามเนื้องอสะโพกและเหยียดเข่าไปพร้อมๆ กัน จะช่วยส่งเสริมการฝึกฟื้นฟูในขั้นถัดไป[6] นอกจากนี้ความสามารถในการลุกและนั่งเก้าอี้ ยังเพิ่มขึ้นจากการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อขาและการควบคุมการทรงตัวแบบ dynamic balance ให้เกิดสมดุลระหว่างการเปลี่ยนท่าทาง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดข้อสะโพกและเหยียดข้อเข่าจึงมีผลต่อความสามารถในการเปลี่ยนจากท่านั่งไปสู่การยืนเช่นกัน[13] ซึ่งแผ่นพับในการศึกษานี้มีท่าออกกำลังกายกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า และมีท่าออกกำลังกายกล้ามเนื้อเหยียดข้อสะโพกในท่า gluteal setting exercise สำหรับการทรงตัวใน SPPB นั้นเป็นการประเมิน standing balance ขณะอยู่กับที่ (static balance) โดยยืนเท้าชิด (side by side) ยืนต่อเท้า (tandem stance) และยืนต่อเท้าแบบเฉียง (semi tandem) เป็นการรักษาสมดุลในสามตำแหน่งที่แตกต่างกัน[1,3,13] อาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ในการศึกษานี้ ไม่ได้มีปัญหาเกี่ยวกับการทรงตัวแบบ static balance ทั้งนี้แผ่นพับในการศึกษานี้ไม่ได้มีวิธีฝึกการทรงตัวร่วมด้วย

ผู้ป่วยที่มีความสามารถทางกายระดับต่ำซึ่งบ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อการล้ม (คะแนน SPPB ≤6 คะแนน) พบร้อยละ 37.0 ในกลุ่มที่ได้รับแผ่นพับและร้อยละ 61.1 ในกลุ่มที่ไม่ได้รับแผ่นพับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อธิบายได้ว่า การหกล้มส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการเสียการทรงตัวระหว่างเดิน (dynamic balance) หรือไม่สามารถรักษาจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายให้อยู่เหนือฐานรองรับ (static balance) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามีบทบาทสำคัญในการรักษาทั้งสมดุลนิ่งและสมดุลขณะเคลื่อนไหว การลดลงของมวลกล้ามเนื้อและภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงของผู้สูงอายุ ทำให้การประสานงานของกล้ามเนื้อและการทรงตัวลดลง นำไปสู่ความเสี่ยงในการล้มที่เพิ่มขึ้น[3] ผู้สูงอายุที่มีความสามารถทางกายดี กล่าวคือมีกล้ามเนื้อขาแข็งแรง มีการทรงตัวที่ดีทั้งแบบ static และ dynamic จะมีความเสี่ยงต่อการล้มน้อยลง ดังนั้นการให้โปรแกรมการออกกำลังกายต่อเนื่องที่บ้านหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลมีความสำคัญและมีผลต่อการพัฒนาความสามารถทางกาย แผ่นพับกายภาพบำบัดมีท่าออกกำลังกายกล้ามเนื้อรอบสะโพก ท่าออกกำลังกายแบบ isometric ของกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าและการบริหารข้อเท้า ซึ่งจะเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การทรงตัว และการเคลื่อนไหวในผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก[6] แผ่นพับมีรูปภาพชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะกับผู้สูงอายุ แผ่นพับยังเป็นสื่อการสอนที่เหมาะกับผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงเทคโนโลยี สามารถนำมาทบทวนและปฏิบัติซ้ำๆ ได้หลายครั้ง หากผู้สูงอายุออกกำลังกายตามแผ่นพับอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จะทำให้กล้ามเนื้อขาแข็งแรง ส่งผลให้มีความสามารถทางกายดี มีความมั่นคงในการเดินและลดความเสี่ยงต่อการล้มซ้ำได้

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ได้แก่ เป็นการศึกษาที่วัดประสิทธิผลระยะสั้น ไม่ได้ศึกษาระยะกลางที่ 6 เดือน เนื่องจากความไม่สะดวกของการนัดติดตามในช่วงเกิดโรคระบาด COVID-19 ไม่ได้ประเมิน SPPB ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ไม่สามารถติดตามการปฏิบัติจริงของผู้ป่วยที่บ้านได้โดยตรง ไม่มีการบันทึกการออกกำลังกายของผู้ป่วย และไม่ได้บันทึกการรักษาร่วมอื่น มีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยในช่วงเวลาต่างกัน รวมถึงไม่ได้มีการทดลองแบบสุ่ม ซึ่งอาจเกิดความลำเอียงในการเก็บข้อมูล อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาที่วัดประสิทธิผลในคนไทยและยังไม่พบงานวิจัย

ที่ศึกษาเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับประสิทธิผลของเอกสารแผ่นพับต่อการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก อีกทั้งแผ่นพับเป็นสื่อการสอนที่ใช้งบประมาณน้อย พกพาสะดวก ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ควรเพิ่มท่าออกกำลังกายกล้ามเนื้อเหยียดข้อสะโพกและงอข้อเข่าในแผ่นพับและเพิ่มแบบบันทึกการออกกำลังกายประจำวันเพื่อกำกับให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

สรุป

แผ่นพับเรื่องกายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหักอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดและกายภาพบำบัดจนสามารถยืนหรือเดินได้ก่อนจำหน่าย เมื่อประเมินด้วยแบบทดสอบ Short Physical Performance Battery หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ โดยเฉพาะด้านความเร็วการเดินและการลุกนั่ง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ. ชยันตร์ธร ปทุมานนท์, อ.นพ. ศุภชัย ลวณะสกล, นพ. ณัฐธกูล ไชยสงคราม และคุณคัทลียา อินทะยศ ที่ให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องในงานวิจัยและให้คำปรึกษาทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. de Fátima Ribeiro Silva C, Ohara DG, Matos AP, Pinto ACPN, Pegorari MS. Short physical performance battery as a measure of physical performance and mortality predictor in older adults: A comprehensive literature review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(20): 10612.
2. กิจชนะ แก้วแก่น. การประเมินความสามารถทางกายในผู้สูงอายุด้วยแบบประเมิน. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2562;26(2);96–111.
3. Veronese N, Bolzetta F, Toffanello ED, Zambon S, De Rui M, Perissinotto E, et al. Association between Short Physical Performance Battery and falls in older people: the Progetto Veneto Anziani Study. Rejuvenation Res. 2014;17(3):276–84.
4. Koudouna S, Evangelopoulos DS, Sarantis M, Chronopoulos E, Dontas IA, Pneumaticos S. The effect of postoperative physical therapy following hip fracture: A literature review. Cureus. 2023;15(4):e37676.
5. Koudouna S, Evangelopoulos DS, Sarantis M, Chronopoulos E, Dontas IA, Pneumaticos S. Rehabilitation prognostic factors following hip fractures associated with patient's pre-fracture mobility and functional ability: a prospective observation study. Life (Basel). 2023;13(8):1748.
6. Lee KJ, Um SH, Kim YH. Postoperative rehabilitation after hip fracture: a literature review. Hip Pelvis. 2020;32(3):125–31.
7. Beckmann M, Bruun-Olsen V, Pripp AH, Bergland A, Smith T, Heiberg KE. Recovery and prediction of physical function 1 year following hip fracture. Physiother Res Int. 2022;27(3):e1947.
8. Zhong BX, Zhong HL, Zhou GQ, Xu WQ, Lu Y, Zhao Q. Physical performance and risk of hip fracture in community-dwelling elderly people in China: A 4-year longitudinal cohort study. Maturitas. 2021;146:26–33.
9. Lloyd BD, Williamson DA, Singh NA, Hansen RD, Diamond TH, Finnegan TP, et al. Recurrent and injurious falls in the year following hip fracture: a prospective study of incidence and risk factors from the Sarcopenia and Hip Fracture study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2009;64(5):599–609.
10. Ninomiya K, Takahira N, Ikeda T, Suzuki K, Sato R, Hirakawa K. Predictors of falls in patients during the first year after total hip arthroplasty: A prospective cohort study. Health Sci Rep. 2020;3(3):e184.
11. Jeon YT, Kim BR, Han EY, Nam KW, Lee SY, Park YG, et al. Post-operative physical performance factors associated with gait speed in patients surgically treated for Hip fracture: a cross-sectional study. Ann Rehabil Med. 2019;43(5):570–80.
12. McDonough CM, Harris-Hayes M, Kristensen MT, Overgaard JA, Herring TB, Kenny AM, et al. Physical therapy management of older adults with hip fracture. J Orthop Sports Phys Ther. 2021;51(2):CPG1-CPG81.
13. Kisner C, Colby L. Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques. 6th ed. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2012.
14. Morse JM, Morse RM, Tylko SJ. Development of a scale to identify the fall-prone patient. Can J Aging. 1989;8(4):366–77.

15. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Md State Med J. 1965;14:61–5.
16. Ninlerd C, Dungkong S, Phuangphay G, Amornsupak C, Narkbunnam R. Effect of home-based rehabilitation exercise program for elderly patients with femoral neck fracture after bipolar hemiarthroplasty. Siriraj Med J. 2020;72(4):315–20.

แผ่นพับ เรื่อง กายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหัก

กายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะ

กระดูกสะโพกหัก

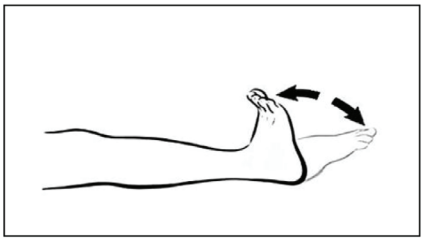
(Hip fracture)

งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลลำปาง
โทรศัพท์ 054-237400 ต่อ 5602

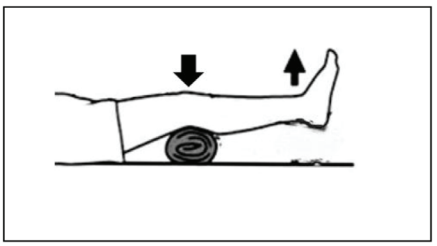
1. ท่าออกกำลังกาย หลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

- เริ่มออกกำลังกายได้ตั้งแต่วันแรก หลังผ่าตัด
- ทำช้าๆ ท่าละ 10 ครั้ง อย่างน้อยวันละ 4 รอบ

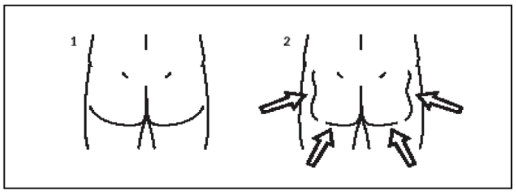
☐ กระดกข้อเท้าขึ้น – ลง 10 ครั้ง



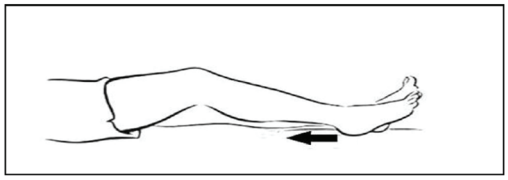
☐ กดเข่ากับเตียง ค้างไว้ 5 วินาที 10 ครั้ง



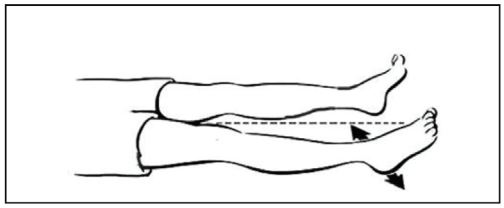
☐ เกร็งกล้ามเนื้อสะโพก ค้างไว้ 5 วินาที 10 ครั้ง



☐ งอเข่า – เหยียดเข่า 10 ครั้ง

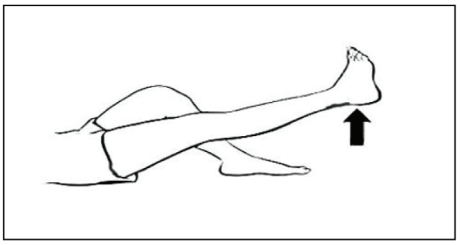


☐ กางขา – หุบขา 10 ครั้ง

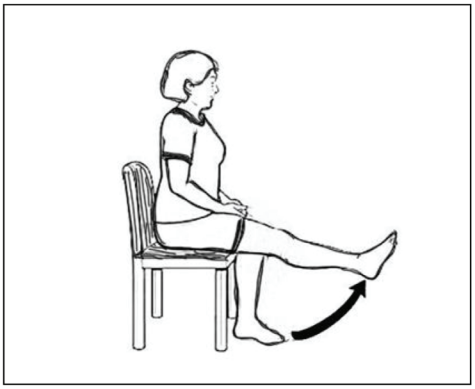


<u>กรณี ผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียม</u> : ไม่งอข้อสะโพก เข้ามามากกว่า 90 องศา
ไม่หุบขาเข้ามาเกินแนวตรงกลาง และไม่บิดขาเข้าด้านใน

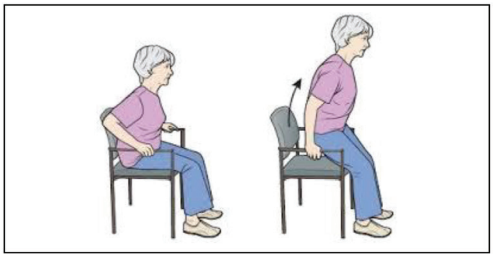
☐ ยกขาขึ้น - ลง 10 ครั้ง



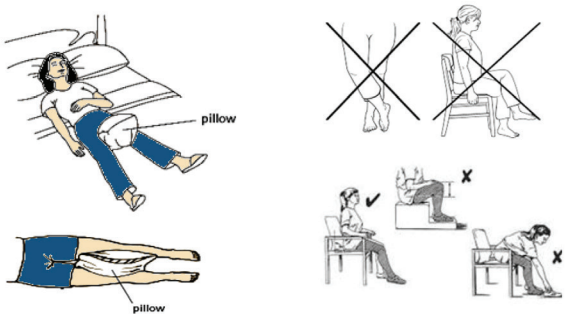
☐ นั่ง เหยียดเข่า – งอเข่า 10 ครั้ง



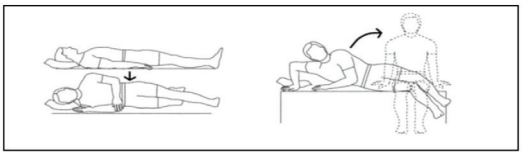
☐ ยันแขนกับพื้นเตียงหรือเก้าอี้ ยกสะโพกลอยจากพื้นเตียง หรือเก้าอี้ ขึ้น- ลง ช้าๆ 10 ครั้ง



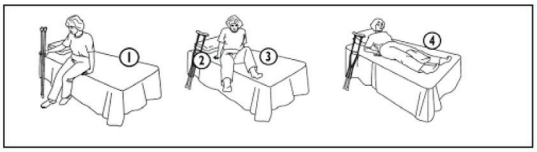
การจัดท่า กรณี ผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียม



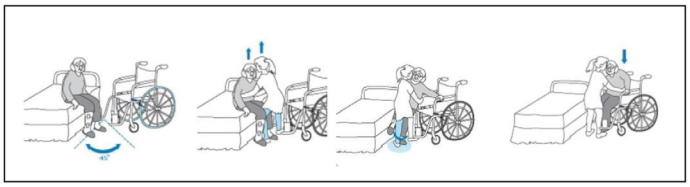
2. **การลุกนั่งจากท่านอน** : ตะแคงตัว ลุกขึ้นนั่ง



กรณี ผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียม : ลุกนั่งจากท่านอนหงาย และลงนอนโดยใช้มือยัน

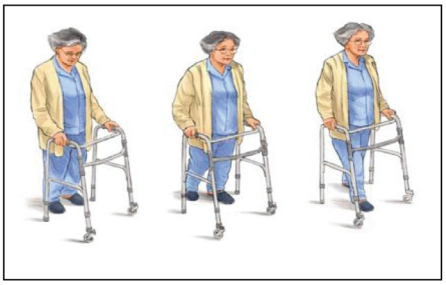


3. **การเคลื่อนย้ายตัว**



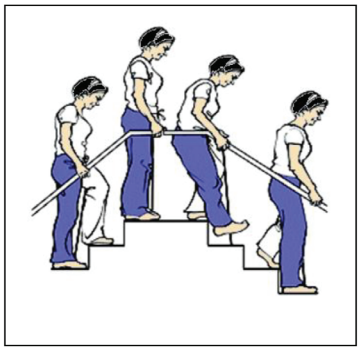
ย้ายตัวจากเตียงไปรถเข็น ให้เอารถเข็นเข้าหาผู้ป่วยทางด้าน**ขาข้างไม่หัก**
ย้ายตัวจากรถเข็นไปเตียง ให้เอารถเข็นด้าน**ขาข้างไม่หัก**เข้าหาเตียง

4. **การเดินด้วยไม้เท้า 4 ขา (walker)**



1. ยกไม้เท้าไปข้างหน้า
2. ก้าวขาเจ็บ
3. ก้าวขาดี พร้อมกับกดมือลงน้ำหนักบนไม้เท้า

5. **การขึ้น – ลงบันได**

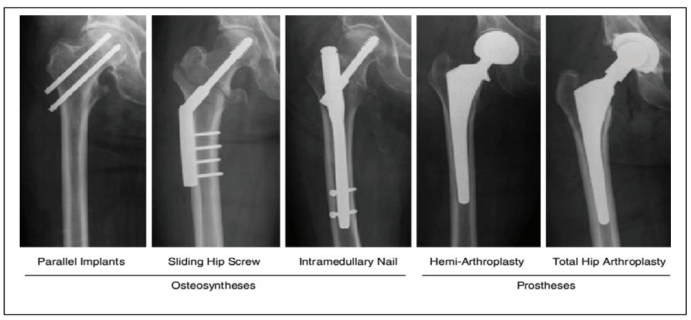


ก้าวขึ้นบันได

1. ก้าวขาดีขึ้นก่อน
2. ก้าวขาเจ็บขึ้นตาม

ก้าวลงบันได

1. ก้าวขาเจ็บลงก่อน
2. ก้าวขาดีลงตาม

ภาวะกระดูกสะโพกหัก (hip fracture)

ภาวะกระดูกสะโพกหัก เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการล้ม เป็นส่วนใหญ่ หลังการผ่าตัด ผู้สูงอายุไม่กล้าเคลื่อนไหวหรือขยับร่างกายเนื่องจากอาการเจ็บปวด และไม่กล้าเดิน เพราะกลัวล้ม ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น ลิ่มเลือดอุดตัน ข้อติด กล้ามเนื้อฝ่อลีบ กล้ามเนื้ออ่อนแรงและหดสั้น ส่งผลให้เกิดภาวะผู้สูงอายุติดเตียง และเสียชีวิตในที่สุด ดังนั้น กายภาพบำบัดเบื้องต้น จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ได้ และสามารถกลับมาเดินรวมทั้งสามารถกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้ปกติ