

ผลลัพธ์การฟื้นฟูสภาพระยะกลางและปัจจัยที่มีผลต่อการเดิน ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก ณ โรงพยาบาลลำปาง

จตุรนต์ บุญพิทักษ์*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care: IMC) เป็นหนึ่งในนโยบายสำคัญของกระทรวงสาธารณสุขที่มุ่งเน้นการลดช่องว่างในการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่ประสบภาวะกระดูกสะโพกหัก ซึ่งหากไม่ได้รับการฟื้นฟูอย่างเหมาะสมภายในระยะเวลาที่สำคัญอาจส่งผลให้เกิดความพิการและการพึ่งพิงระยะยาว การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นวิเคราะห์ผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสภาพและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเดินของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังจากผ่าตัดในโรงพยาบาลลำปาง

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสภาพในระยะกลางของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักและศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเดินของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังจากผ่าตัด

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่เข้ารับการผ่าตัดและการดูแลในโรงพยาบาลลำปาง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 30 มิถุนายน 2566 แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มคือเดินได้กับเดินไม่ได้ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลทางคลินิก และผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยใช้คะแนน Barthel Index (BI) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test, chi-square, fisher exact test, multivariable logistic regression analysis กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 585 ราย อายุเฉลี่ย 76.50 ± 9.13 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 73.33 แบ่งเป็นกลุ่มเดินได้ 264 ราย (ร้อยละ 45.10) และเดินไม่ได้ 321 ราย (ร้อยละ 54.90) ผู้ป่วยร้อยละ 88.21 มีคะแนน Barthel Index เพิ่มขึ้น โดยก่อนฟื้นฟูสภาพเท่ากับ 6.10 ± 2.16 คะแนน หลังได้รับการฟื้นฟูเท่ากับ 10.81 ± 4.36 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) พบว่าปัจจัยเชิงบวกมีอิทธิพลสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยกลับมาเดินเองได้ คือ การผ่าตัดเร็วภายใน 72 ชั่วโมง มีคะแนนความปวดน้อยกว่า 4 และสามารถนั่งได้ด้วยตนเองก่อนฝึกเดิน ส่วนปัจจัยเชิงลบส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลับมาเดินได้ คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน และหลังจากผ่าตัดมีภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium)

สรุปและข้อเสนอแนะ: การฟื้นฟูสมรรถภาพมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความสามารถของการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก สามารถนำปัจจัยที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวมากำหนดเป้าหมายในการฟื้นฟูสมรรถภาพและกำหนดความเข้มข้นของโปรแกรมที่แตกต่างกันตามบริบทของผู้ป่วย รวมถึงวางแผนการส่งต่อผู้ป่วยที่ไปทำการฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่องในชุมชน ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มเติมเพื่อทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ครอบคลุมในมิติของคุณภาพชีวิตและจิตใจของผู้ป่วย ในแง่ความคุ้มค่า คำนวณ ของสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับจำนวนวันที่ทำการฟื้นฟูสมรรถภาพที่นานขึ้น

คำสำคัญ: กระดูกสะโพกหัก การฟื้นฟูระยะกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อการเดิน Barthel Index

*กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลลำปาง

Corresponding Author: Jaturon Boonpitak E-mail: Jaturehab4@gmail.com

Received: 27 November 2024

Revised: 18 March 2025

Accepted: 25 March 2025

OUTCOMES OF INTERMEDIATE PHASE AFTER HIP FRACTURE REHABILITATION AND FACTORS ASSOCIATED WITH GAIT RECOVERY AT LAMPANG HOSPITAL

Jaturon Boonpitak *

ABSTRACT

BACKGROUND: Intermediate Care (IMC) is a key public health policy aimed at bridging rehabilitation gaps, especially for elderly hip fracture patients. Delayed or inadequate rehabilitation risks long-term disability. This study analyzes rehabilitation outcomes and factors influencing postoperative gait recovery in hip fracture patients at Lampang Hospital.

OBJECTIVE: To assess intermediate rehabilitation outcomes and identify factors affecting gait recovery after surgery.

METHODS: This research is a retrospective study using data from the medical records of hip fracture patients who underwent surgery and received care at Lampang Hospital from 1 January 2022 to 30 June 2023. Patients were categorized into two groups: those who were able to walk and those who were unable to walk. The data analyzed included patient demographics, clinical characteristics, and rehabilitation outcomes, as measured by the Barthel Index (BI) score. Statistical analyses were performed using t-test, chi-square test, Fisher's exact test, and multivariable logistic regression. A significance level of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

RESULTS: A total of 585 participants were included, with an average age of 76.50 ± 9.13 years, and 73.33% were female. The participants were divided into the walking group (264 patients, 45.10%) and the non-walking group (321 patients, 54.90%). A total of 88.21% of the patients showed an increase in their Barthel Index scores, with the score before rehabilitation at 6.10 ± 2.16 and after rehabilitation at 10.81 ± 4.36 , which showed a statistically significant difference ($p < 0.001$). Positive factors influencing patients' ability to walk again included surgery within 72 hours, pain score lower than 4, and the ability to sit independently before walking training. Negative factors included being over 75 years old, a history of stroke, and postoperative delirium.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Rehabilitation significantly enhances functional recovery in hip fracture patients. The factors identified in this study can be used to set rehabilitation goals and determine the intensity of rehabilitation programs tailored to the patient's status including the ongoing rehabilitation planned for the patients in community phase. Further studies should be conducted to assess other outcomes including quality of life, mental health and the cost-effectiveness in relation to the longer duration of rehabilitation program.

KEYWORDS: Hip fracture, Rehabilitation outcomes, gait recovery, Barthel Index

*Rehabilitation medicine department, Lampang hospital, Lampang

Corresponding Author: Jaturon Boonpitak E-mail: Jaturehab4@gmail.com

Received: 27 November 2024

Revised: 18 March 2025

Accepted: 25 March 2025

ความเป็นมา

ปัจจุบันการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หรือ Service plan intermediate care (IMC) ถือได้ว่าเป็นนโยบายหนึ่งของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีเป้าหมายคือ ลดช่องว่างของการบริการที่ขาดหายไป ภายหลังจากผู้ป่วยผ่านพ้นระยะวิกฤติแล้ว ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ภายใน 6 เดือนแรก (golden period) ทำให้มีโอกาสการฟื้นตัวได้มากที่สุด เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะนำไปสู่ความพิการและภาวะพึ่งพิงที่จะตามมาได้ Service plan Intermediate care ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2561 คือ เน้นการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกผ่านพ้นภาวะวิกฤติ (acute phase) แต่ยังคงมีความผิดปกติของร่างกายบางส่วนอยู่ และมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มสมรรถนะร่างกาย จิตใจ ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน รวมทั้งกลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ¹ โดยมีกลุ่มเป้าหมายกลุ่มผู้ป่วย 3 โรคหลัก ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง (Spinal cord injury) และผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ (Traumatic brain injury) และในปี 2565 ได้เพิ่มกลุ่มผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก อันเนื่องมาจากกายนตรายชนิดไม่รุนแรง (fragility hip fracture) ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปเข้ามาเพิ่มเติม²

จากสถิติจำนวนประชากรตามหลักฐานทะเบียนราษฎรกระทรวงมหาดไทย ณ มิถุนายน 2566 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรทั้งหมด 66,054,830 ล้านคน ในจำนวนนี้มีประชากรสูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 12,814,778 ล้านคน คิดเป็น ร้อยละ 19.40 ของประชากรทั้งประเทศ³ ถือได้ว่าประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสมบูรณ์ (Complete Aged Society) และคาดว่า ในปี 2576 ประเทศไทย จะเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super Aged Society) โดยจะมีประชากรสูงอายุ คิดเป็น ร้อยละ 28.00 ของประชากรทั้งประเทศ และความเสี่ยงที่ตามมาเป็นเงาตามตัวกับผู้สูงอายุ คือ การพลัดตกหกล้มและเกิดภาวะกระดูกสะโพกหัก ซึ่งปัญหาที่ตามมาภายหลังจากการผ่าตัดรักษาแล้ว หากผู้ป่วยไม่ได้รับการฟื้นฟูสภาพภายในระยะเวลาที่เหมาะสม (golden period) ผู้ป่วยจะเกิดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพตามมาในที่สุดอีกทั้งยัง

เป็นภาระแก่ครอบครัวและผู้ดูแลในการสิ้นเปลืองทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดูแลผู้ป่วยในระยะยาวถือได้ว่าเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในขนาดของประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยมี ผู้ทำการวิจัยพบอุบัติการณ์ของภาวะกระดูกสะโพกหักสูงถึง 151.20 และ 185.20 รายต่อแสนประชากร จากการสำรวจผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลและที่พบในชุมชนตามลำดับ⁴ จากข้อมูลประชากรของจังหวัดลำปางพบว่ามีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 195,048 คน คิดเป็นร้อยละ 27.28 ของประชากรทั้งหมด³ ถือได้ว่าเป็นจังหวัดที่มีสัดส่วนของประชากรสูงอายุนานที่สุดของประเทศ ปี 2550 ญัณพงศ์ วงศ์วิวัฒน์ ได้ทำการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักของจังหวัดลำปางเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ย ร้อยละ 12.70 ต่อปี และทำการพยากรณ์ไว้ว่าในปี 2569 จะมีผู้ป่วยมากถึง 1390 ราย⁵ ในปี 2562 ขวัญประชาและคณะได้ทำการศึกษาการประเมินผลระบบการให้บริการการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) พบว่า การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง Intermediate care ให้ผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงกับผู้ป่วยเป็นอย่างดี โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีค่าคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันค่อนข้างต่ำหรือมีแนวโน้มความพิการสูง การดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยในจะมีผลต่างของค่าคะแนน Barthel index สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังแนะนำว่าแบบประเมินเบื้องต้นที่ควรใช้คือแบบประเมิน Barthel index เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในการให้บริการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางของประเทศไทย⁶

แบบประเมิน Barthel index (BI) คือ การประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วย (function assessment) นิยมใช้อย่างแพร่หลายในไทยและต่างประเทศ มีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบประเมินสูง อีกทั้งเชื่อถือได้มาระหว่างผู้ประเมิน (high inter-rater reliability) โดยช่วงคะแนนตั้งแต่ 0-20 คะแนน โดยประเมิน 10 หัวข้อกิจกรรมระดับคะแนนที่สูงขึ้นบอกถึงระดับความสามารถที่มากขึ้นของผู้ป่วย⁷

จากการทบทวนวรรณกรรมของการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางในประเทศไทย ผู้วิจัยส่วนใหญ่จะทำการศึกษาศรีทธิภาพและประสิทธิภาพของการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง และผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักพบเพียงงานวิจัยเดียวเท่านั้น คือ อมรศักดิ์ รูปสูงและคณะ ในปี 2563 ได้ทำการศึกษาลักษณะทางคลินิกของโครงการพัฒนาระบบร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชนของจังหวัดเชียงรายในการดูแลระยะกลางหลังการผ่าตัด พบว่าภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน และคะแนนความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันเฉลี่ย ณ วันจำหน่ายเท่ากับ 13.60 และ 13.30 คะแนน ของ รพ.เชียงรายฯ และ รพ.ชุมชน ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁸ จากการศึกษาของต่างประเทศ ปี 2018 Cecchi และคณะ ได้ทำการศึกษากลุ่มผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับโปรแกรมฟื้นฟูสภาพอย่างเข้มข้นพบว่า ร้อยละ 84.00 สามารถเดินก่อนจำหน่ายออกจาก รพ. สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ส่งผลให้ผู้ป่วยเดินไม่ได้ คือการมีโรคประจำตัวหลายโรคและมีปัญหาการสื่อสารในขณะที่รับการฟื้นฟูสภาพ⁹ ปี 2563 วิทวัส รัตนายน ได้ทำการศึกษถึงปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการกลับมาเดินในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อสะโพกหักในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช พบว่า อายุ ความสามารถในการเดินก่อนกระดูกหัก ความสามารถในการลุกนั่งด้วยตนเอง ระยะเวลาในการฝึกเดิน กำลังกล้ามเนื้อแขน กำลังกล้ามเนื้อขา ข้างที่ไม่หัก ความสามารถในการยกขาข้างหักหลังผ่าตัด ค่าดัชนีมวลกาย โรคประจำตัวและการมีหรือไม่มีญาติดูแลมีความสัมพันธ์ต่อการเดินของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰

ขั้นตอนในการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักภายหลังการผ่าตัด เริ่มจากการให้ข้อมูลเป้าหมายในการฟื้นฟูสภาพ (goals) สอบถามความคาดหวัง (expectations) ของผู้ป่วยและญาติ หลังจากนั้นเริ่มให้โปรแกรมตามแนวทางที่กำหนดไว้กล่าวคือ วันแรกเริ่มด้วยการบริหารพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อสะโพก ข้อเข่าและข้อเท้า การออกกำลังกาย

เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวบนเตียง วันที่สอง ฝึกการย้ายตัวลงเตียง การยืนทรงตัว การลงน้ำหนักที่ขาอย่างเหมาะสม วันที่สาม เป็นต้นไป ฝึกการเดินโดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน และการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง โดยขณะฝึกทางทีมต้องค้นหาปัจจัยที่จะขัดขวางการฟื้นตัวของผู้ป่วยแล้วทำการแก้ไข ต้องมีแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังจำหน่ายแก่ผู้ป่วยและญาติ โดยมีเป้าหมายคือ ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำกิจวัตรประจำวันได้และเดินได้ใกล้เคียงกับก่อนที่จะมีกระดูกสะโพกหัก งานวิจัยนี้จึงอยากศึกษาถึง ประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักใน รพ.ลำปาง และปัจจัยที่มีผลต่อการเดินภายหลังการรักษาฟื้นฟูของผู้ป่วย เพื่อที่จะได้นำผลการศึกษาไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสภาพในระยะกลางของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเดินของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักภายหลังการผ่าตัด

วิธีการศึกษา

ศึกษาแบบ Retrospective cohort study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การได้มาซึ่งประชากรที่ศึกษา (Method of recruitment of study population) ดำเนินการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักทุกรายที่ได้รับการผ่าตัดรักษาในโรงพยาบาลลำปางและได้รับดูแลระยะกลาง (IMC) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 30 มิถุนายน 2566 ค้นหาประวัติผู้ป่วยโดยใช้ ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) รหัสโรค S72.0, S72.1 และ S72.2 จากหน่วยงานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาลลำปาง

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยโรคกระดูกสะโพกหักจากภัยอันตรายชนิดไม่รุนแรง (Fragility fracture) ที่เข้ารับการรักษาที่ รพ.ลำปางโดยได้รับการผ่าตัดและได้รับการดูแลฟื้นฟูสภาพ

2. อายุ 50 ปีขึ้นไป

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

1. กระดูกสะโพกหักจากพยาธิสภาพทำลายกระดูก (pathological fracture)
2. มีกระดูกหักในตำแหน่งอื่นร่วมด้วย
3. ข้อมูลของผู้ป่วยในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. คัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกจากบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์
2. เก็บข้อมูลพื้นฐานและผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสภาพ
3. แบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เดินเองได้โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน และกลุ่มที่ไม่สามารถเดินได้ ทำการประเมินโดยนักกายภาพ ณ วันที่จำหน่ายจากโรงพยาบาล
4. กรอกรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ลงใน case record form และ Microsoft excel
5. นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและทำการสรุปผล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบฟอร์มการเก็บข้อมูล (case record form) ประกอบด้วย อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว ตำแหน่งกระดูกที่หัก ระยะเวลาที่รอผ่าตัด (นับจากเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลจนถึงเวลาที่ได้รับการผ่าตัด) ความสามารถในการนั่งด้วยตนเอง 1 วันหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังจากผ่าตัด จำนวนวันนอน จำนวนวันที่ได้รับการฟื้นฟู สภาพการเดินก่อนจำหน่าย การหกล้มซ้ำ และ สถานะการมีชีวิตที่ระยะเวลา 6 เดือน

2. ประเมินคะแนนความปวด (Numerical rating scale : NRS) ใช้ตัวเลข 0 -10 มาช่วยบอกระดับความรุนแรงของอาการปวด โดยแปลผลเป็น 3 ระดับ คือ ปวดเล็กน้อย (คะแนน 1-3) คือ นอนเฉย ๆ ไม่ปวด ขยับแล้วปวดเล็กน้อย ปวดปานกลาง (คะแนน 4-6) คือ นอนเฉย ๆ ก็ปวด ขยับแล้วปวดมากขึ้น และปวดมาก (คะแนน 7-10) คือ ปวดมากจนพักไม่ได้ หนีไม่ได้แม้อนึ่ง ๆ โดยนักกายภาพบำบัดจะทำการประเมินคะแนนความปวดก่อนฝึกเดิน

3. แบบประเมินระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง โดยใช้ Barthel Index (BI) คะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยแบ่งระดับความสามารถในการทำกิจวัตรแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. กลุ่มติดเตียง ระดับคะแนน 0 - 4 คะแนน
 2. กลุ่มติดบ้าน ระดับคะแนน 5 - 11 คะแนน
 3. กลุ่มติดสังคม ระดับคะแนน 12 - 20 คะแนน
- ทำการประเมินโดยนักกายภาพบำบัดตอนแรกรับและก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน และข้อมูลการให้โปรแกรมฟื้นฟูจากนักกายภาพบำบัด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดงเป็นค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่ามัธยฐาน $\pm$ ค่าพิสัยควอไทล์ หรือความถี่ ร้อยละ ตามชนิดของข้อมูล การหาความสัมพันธ์ระหว่างการเดินของผู้ป่วยและปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว กรณีข้อมูลชนิดตัวแปรเดียว (Univariable data) กรณี continuous variable ใช้ t-test กรณี categorical variable ใช้ chi-square, fisher exact test. หากค่า P-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินได้ของผู้ป่วยโดยใช้ multivariable Logistic regression analysis และนำเสนอเป็นค่า Adjusted odds ratio (Adj. OR) และ 95% confidence interval (CI) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $P < 0.05$

การศึกษาก่อนจรรยาบรรณการวิจัย ในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ
จรรยาบรรณการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลลำปาง
เลขที่รับรอง EC.194/66

ผลการศึกษา

พบผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักเข้ารับการฟื้นฟู
สมรรถภาพภายหลังจากการผ่าตัดทั้งสิ้น 611 ราย
ในจำนวนนี้ถูกคัดออกรวม 26 ราย เนื่องจากกระดูก
สะโพกหักจากพยาธิสภาพทำลายกระดูก (pathological
fracture) 4 ราย มีกระดูกหักในตำแหน่งอื่น ๆ รวมด้วย
8 ราย และข้อมูลของผู้ป่วยในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์
14 ราย จึงมีผู้ป่วยที่เข้าสู่การศึกษาทั้งสิ้น 585 ราย
อายุเฉลี่ย 76.50 ± 9.13 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง
(ร้อยละ 73.33) ผู้ป่วยร้อยละ 91.80 มีโรคประจำตัว
ร่วมด้วยโดย 3 อันดับแรก คือ ความดันโลหิตสูง ไชมัน
ในเลือดสูง และโรคเบาหวาน ตามลำดับ

ชนิดของกระดูกสะโพกที่หักส่วนใหญ่เป็นการหักผ่าน
ตำแหน่ง intertrochanteric area (ร้อยละ 52.99)
ผู้ป่วยร้อยละ 46.32 ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง
ผู้ป่วยร้อยละ 80.00 สามารถเปลี่ยนท่านั่งได้
ด้วยตนเองก่อนการฝึกเดิน ค่าคะแนนความปวด
ก่อนฝึกเดิน (pain scale) เฉลี่ย 5.38 ± 2.09 คะแนน
จำนวนวันที่ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพภายหลังจาก
ผ่าตัดพบว่า มีระยะเวลาเฉลี่ย 4.85 ± 4.23 วัน
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล พบว่า มีระยะเวลาเฉลี่ย
 9.61 ± 8.80 วัน ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการ
ผ่าตัด 3 อันดับแรก คือ การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ
ภาวะสับสนเฉียบพลัน ภาวะปอดอักเสบ เมื่อนำข้อมูล
พื้นฐานจากทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน กลุ่มเดินได้
และกลุ่มเดินไม่ได้พบว่า อายุ โรคประจำตัว คือ
ความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเวลา
รอรับการผ่าตัด มีภาวะแทรกซ้อน สับสนเฉียบพลัน
ปอดอักเสบ ความสามารถนั่งได้ด้วยตนเอง และ
จำนวนวันที่ได้รับการฟื้นฟู แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง (n=585)

ข้อมูลทั่วไป	Total n=585		เดินได้ n=264		เดินไม่ได้ n=312		p-value
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	
เพศ							
ชาย	156	26.67	78	29.55	78	24.30	0.160
หญิง	429	73.33	186	70.45	243	75.70	
อายุ (ปี) (Min-Max)	(55-97)						
< 75 ปี			134	50.76	106	33.02	< 0.001*
≥ 75 ปี ขึ้นไป			130	49.24	215	66.98	
ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	76.50	± 9.13					
โรคประจำตัว							
ความดันโลหิตสูง	370	63.25	151	57.2	219	68.22	0.007*
หัวใจและหลอดเลือด	23	3.93	11	4.17	12	3.74	0.833
ไขมันในเลือด	207	35.38	96	36.36	111	34.58	0.665
เบาหวาน	144	24.62	67	25.38	77	23.99	0.701
หลอดเลือดสมอง	48	8.21	8	3.03	40	12.46	<0.001*
การวินิจฉัยโรค							
Femoral neck	255	43.59	126	47.13	129	40.19	0.177
Intertrochanteric	310	52.99	129	48.86	181	56.39	
Subtrochanteric	20	3.42	9	3.41	11	3.43	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง (n=585) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	Total n=585		เดินได้ n=264		เดินไม่ได้ n=312		P-value
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	
ระยะเวลาการรับการผ่าตัด							
ภายใน 72 ชั่วโมง	271	46.32	136	51.52	135	42.06	0.025*
มากกว่า 72 ชั่วโมง	314	53.68	128	48.48	186	57.94	
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด							
Delirium	61	10.43	13	4.92	48	14.95	<0.001*
UTI	140	23.93	57	21.59	83	25.86	0.244
Pneumonia	13	2.22	2	0.76	11	3.43	0.045*
Pressure ulcer	3	0.51	1	0.38	2	0.62	1.000
สามารถนั่งด้วยตนเองหลังผ่าตัด							
ทำไม่ได้			11	4.17	106	33.02	<0.001*
ทำได้			253	95.83	215	66.98	
คะแนนความปวดก่อนฝึกเดิน							
ค่าเฉลี่ย±SD	5.38	± 2.09	5.20	± 2.13	5.53	± 2.05	0.054
จำนวนวันของการได้รับการฟื้นฟู							
ค่าเฉลี่ย±SD	4.85	± 4.23	4.45	± 3.60	5.18	± 4.67	<0.001*
จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล							
ค่าเฉลี่ย±SD	9.61	± 8.80	8.63	± 6.45	10.4	± 10.37	0.003*

ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยเดินได้ 264 ราย (ร้อยละ 45.10) ผู้ป่วยร้อยละ 88.21 มีคะแนน Barthel's index เพิ่มขึ้น โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนฟื้นฟูสภาพเท่ากับ 6.10 ± 2.16 คะแนน หลังได้รับการฟื้นฟูเท่ากับ 10.81 ± 4.36 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นหลังได้รับการฟื้นฟู (Functional gain) คือ 4.70 ± 3.7 คะแนน

เมื่อพิจารณาจากแบ่งระดับคะแนน Barthel's index ของผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล พบว่าผู้ป่วยกลุ่มติดบ้านมีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 48.55) รองลงมาคือ ติดสังคม (ร้อยละ 45.13) และติดเตียง (ร้อยละ 6.32) จากการติดตามข้อมูลภายหลัง 6 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่า ผู้ป่วยมีการหกล้มซ้ำจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 3.08) และพบผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 28 ราย (ร้อยละ 4.79) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย

ผลลัพธ์การฟื้นฟู	ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean ± SD)	p-value
คะแนน BI – ก่อนฟื้นฟู	6.10 ± 2.16 คะแนน	< 0.001
คะแนน BI – หลังฟื้นฟู	10.81 ± 4.36 คะแนน	
ค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น (Functional gain)	4.7 ± 3.7 คะแนน	
จำนวนผู้ป่วยหกล้มซ้ำ (ภายใน 6 เดือน) จำนวน (ร้อยละ)	18 (3.08)	
จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต (ภายใน 6 เดือน) จำนวน (ร้อยละ)	28 (4.79)	

ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเดินได้ของผู้ป่วย โดยใช้สถิติ univariable logistic regression (ตารางที่ 3) และ วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพยากรณ์โดยใช้ multivariable logistic regression พบว่า ปัจจัยทางคลินิกที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มี 6 ปัจจัย แบ่งเป็นปัจจัยเชิงบวกมีอิทธิพลสำคัญที่เพิ่มโอกาสในการเดินได้ 3 ปัจจัย คือ การผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง มีคะแนนความปวดน้อยกว่า 4 คะแนน และสามารถนั่งได้ด้วยตนเอง โดยมีค่า adjusted odds ratio (Adj. OR) คือ 1.58 (95% CI: 1.06-2.35, $p=0.025$), 0.85

(95% CI: 0.77-0.92, $p < 0.001$), 12.32 (95% CI: 6.18-24.58, $p < 0.001$) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยเชิงลบ 3 ปัจจัยที่ส่งผล ลดโอกาสในการเดิน คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน และหลังจากผ่าตัดมีภาวะสับสนเฉียบพลัน โดยมีค่า adjusted odds ratio (Adj. OR) คือ 0.64 (95% CI: 0.43-0.95, $p=0.029$), 0.20 (95% CI: 0.09-0.47, $p < 0.001$), 0.42 (95% CI: 0.20-0.85, $p=0.017$) ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเดินของผู้ป่วย (Univariable logistic regression)

ปัจจัย	OR	95% CI	P-value
เพศหญิง	0.76	0.53-1.10	0.154
อายุ ≥ 75 ปี	0.47	0.34-0.67	$<0.001^*$
มีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง	0.22	0.10-0.48	$<0.001^*$
ผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง	1.46	1.05-2.03	0.023*
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด			
UTI	0.79	0.53-1.16	0.029
Delirium	0.29	0.16-0.56	$<0.001^*$
Pneumonia	0.22	0.47-0.97	0.047
คะแนนความปวดก่อนฝึกเดิน	0.92	0.86-1.00	0.055*
ความสามารถนั่งด้วยตนเอง	11.33	5.93-21.65	$<0.001^*$
จำนวนวันของการได้รับการฟื้นฟู	0.95	0.90-0.99	0.044
จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล	0.96	0.93-0.99	0.023

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเดินของผู้ป่วย (Multivariable logistic regression)

ปัจจัย	Adjusted OR	95% CI	P-value
เพศหญิง	0.72	0.46-1.10	0.132
อายุ ≥ 75 ปี	0.64	0.43-0.95	0.029*
มีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง	0.20	0.09-0.47	$<0.001^*$
ผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง	1.58	1.06-2.35	0.025*
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด			
UTI	0.98	0.62-1.55	0.955
Delirium	0.42	0.20-0.85	0.017*
Pneumonia	0.69	0.13-3.77	0.669
คะแนนความปวดก่อนฝึกเดิน	0.85	0.77-0.92	$<0.001^*$
ความสามารถนั่งด้วยตนเอง	12.32	6.18-24.58	$<0.001^*$
จำนวนวันของการได้รับการฟื้นฟู	0.95	0.90-1.01	0.115
จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล	0.99	0.96-1.02	0.611

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก มีอายุเฉลี่ย 76.50 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 77.33 และหักผ่าน intertrochanteric area ร้อยละ 52.99 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ⁸⁻¹² ผู้ป่วยร้อยละ 45.10 เดินเองได้โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน มีสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นหลังได้รับการฟื้นฟู และมีคะแนน Barthel's index ณ เวลาจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เท่ากับ 10.81 ± 4.36 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างกับการศึกษาก่อนหน้าของอมรศักดิ์และคณะ⁸ ที่ผู้ป่วยก่อนจำหน่ายเดินได้ ร้อยละ 71.43 และคะแนน Barthel's index หลังได้รับการฟื้นฟูเท่ากับ 13.60 ± 3.3 คะแนน ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากจำนวนประชากรในงานวิจัยนี้มีมากกว่าอีกทั้งพบว่า มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมากกว่าของอมรศักดิ์ ซึ่งอาจอธิบายผลลัพธ์ที่แตกต่างกันของการศึกษาทั้งสองได้บางส่วน

สำหรับเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเดินของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก เน้นการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพหุการณณ์ใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติก (multi-variable logistic regression) พบว่า ปัจจัยเชิงบวกที่มีอิทธิพลสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยกลับมาเดินเองได้ คือ การผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง มีคะแนนความปวดน้อยกว่า 4 คะแนน และสามารถนั่งได้ด้วยตนเอง ส่วนปัจจัยเชิงลบส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลับมาเดินได้หลังการฟื้นฟู ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป ประวัติโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน มีภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium) หลังการผ่าตัด เมื่อจำแนกรายละเอียดพบว่า ปัจจัยเรื่องอายุมีผลต่อการเดินได้ของผู้ป่วยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{9-10,13-14} ที่พบว่า อายุที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้โอกาสการเดินได้ลดลงซึ่งจากการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป จะมีโอกาสเดินได้น้อยลง 0.64 (95% CI: 0.43-0.95, $p=0.029$) อีกทั้งมีการศึกษาที่พบว่า อายุที่มากกว่า 75 ปี สัมพันธ์กับอัตราการตายที่สูงขึ้นของผู้ป่วยอีกด้วย¹⁵ ในแง่ของประวัติการเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ทำให้โอกาสการเดินได้ลดลง หลังมีกระดูกสะโพกแตก

อาจจะอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงครึ่งซีก บริเวณแขนขาอยู่แล้วการใช้งานมือในการจับอุปกรณ์ช่วยเดินอาจทำได้ลำบาก อีกทั้งอาจมีภาวะเกร็งที่ขา ซึ่งควบคุมได้ยาก จึงเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยไม่สามารถเดินได้หลังจากได้รับการฟื้นฟู 0.20 (95% CI: 0.09-0.47, $p<0.001$) อีกประเด็น คือ ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่พบส่งผลต่อการเดินของผู้ป่วย คือ ภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium) ซึ่งจากงานวิจัยนี้พบร้อยละ 10.43 สอดคล้องกับงานวิจัยของ carpintero¹⁶ ที่พบร้อยละ 13.50 สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน จะมีปัญหาในการสื่อสาร ไม่สามารถทำตามทีมนักกายภาพบำบัดสอนจึงส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการฝึกเดิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cecchi¹³ ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร มีโอกาสสูงที่จะไม่สามารถกลับมาเดินได้ และการศึกษาของ Clancy¹⁷ ที่พบว่า ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันต้องใช้ระยะเวลาในการฟื้นฟูนานขึ้น มีอัตราการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเพื่อกลับบ้านที่ต่ำ

การศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 27.40) มีคะแนนความปวดอยู่ในระดับที่มาก (pain scale ≥ 7) ผู้ป่วยมีอาการปวดแผลมากจะไม่อยากขยับตัว ไม่อยากฝึกเดิน สอดคล้องกับการศึกษาของ Maher และคณะ¹⁸ ที่พบว่า ความปวดส่งผลทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมเคลื่อนไหว เพื่อกินอาหาร และนอนไม่หลับ ดังนั้นการควบคุมอาการปวดอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการฝึกฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก ปัจจัยเกี่ยวกับการผ่าตัดที่รวดเร็ว (Early surgery) ส่งผลต่อการเดินได้ของผู้ป่วยเป็นเพราะผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้เร็วหลังผ่าตัด ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าในประเทศไทยและต่างประเทศ¹⁹⁻²⁰ ที่พบว่า การผ่าตัดที่รวดเร็วสามารถลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนของกระดูกสะโพกหักได้ อีกทั้งปัจจัยหนึ่งที่มีผลเชิงบวกต่อการเดินได้ของผู้ป่วยคือความสามารถนั่งได้ด้วยตนเองซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของไทยและต่างประเทศ^{10,21}

จากการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่สามารถนั่งได้ด้วยตนเองจะมีโอกาสเดินได้สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การนำไปใช้ประโยชน์ทางคลินิก ผู้วิจัยจะนำผลของการศึกษานี้มาพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก โดยแบ่งปัจจัยที่วิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ คือ อายุ โรคประจำตัว และปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น การได้รับผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง การควบคุมระดับความปวดก่อนฝึกเดิน การกระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกนั่งได้ด้วยตนเอง และการป้องกันไม่ให้เกิด delirium ภายหลังการผ่าตัด ซึ่งจะนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดแนวทางการให้โปรแกรมฟื้นฟูผู้ป่วยตามปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมี อีกทั้งตั้งเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพและกำหนดความเข้มข้นของโปรแกรมที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละรายต่อไป และวางแผนการส่งต่อผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถเดินได้ไปทำการฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่อง ในชุมชน โดยคำนึงถึง ความคุ้มค่า คุ้มทุน การจัดการโปรแกรมฟื้นฟูให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป มีความเหมาะสมตามบริบทของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

ข้อจำกัด

การประเมินผลโดยใช้คะแนน Modified Barthel index เน้นดูความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพียงอย่างเดียว ไม่ได้แสดงผลลัพธ์ที่ครอบคลุมในมิติของคุณภาพชีวิตและจิตใจของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

ควรเพิ่มการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อทำการเปรียบเทียบในแง่ความคุ้มค่า คุ้มทุน ของสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับจำนวนวันที่ทำการฟื้นฟูสมรรถภาพที่นานขึ้น จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจทั้งในค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น และจำนวนเตียงที่มีอยู่จำกัดของโรงพยาบาล เพื่อพัฒนานำข้อมูลมาพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต

ควรรายงานผลลัพธ์ด้านอื่น ๆ เช่น ด้านคุณภาพชีวิต ผลด้านจิตใจและความเครียดของผู้ป่วย และผู้ดูแลผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณดร.เกสัชกรหญิงรุ่งทิพา หมื่นปา ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำจนทำให้งานวิจัย ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณทีมพยาบาล และนักกายภาพโรงพยาบาลศูนย์ลำปางที่ช่วยกันดูแลผู้ป่วยและลงข้อมูลในระบบ

REFERENCES

1. Guideline for intermediate care [Internet]. Nonthaburi: Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2020 [cited 2023 Oct 24] Available from: <https://www.snmri.go.th/wp-content/uploads/2021/01/10-Guideline-for-Intermediate-Care.pdf>
2. Guideline for intermediate care in hip fracture (fragility fracture) [Internet]. Nonthaburi: Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2022 [cited 2025 Mach 3]. Available from: https://skko.moph.go.th/dward/document_file/perdev/training_file_name/20230222115239_1078644527.pdf.
3. Department of Older Persons. Elderly statistics [Internet]. Bangkok: DOP; n.d.[cited 2023 Oct 24]. Available from: <https://www.dop.go.th/th/know/1>
4. Rojanasthien S, Luevitoonvechkij S. Epidemiology of hip fracture in Chiang Mai. J Med Assoc Thai. 2005;88 Suppl 5:S105-9.
5. Wongwiwat N. Increasing age-adjusted incidence of hip fractures during 1997-2006 and its prediction, in Lamphang. Thammasat Med J. 2007;7(4):354-63

6. Chiangchaisakulthai K, Subpradit V, Samipak S. Evaluation of the intermediate care service system. Nonthaburi: International Health Policy Development Office, Ministry of Public Health; n.d. Contract number: RSDM 61004.
7. Dajpratham P, Meenaphant R, Junthon P, Pianmanakij S, Jantharakasamjit S, Yuwan. The inter-rater reliability of barthel index (Thai version) in stroke patients. *J Thai Rehabil.* 2006;16(1):1-9.
8. Roobsoong A, Permyao J, Chantiratikul S. Clinical outcomes of peritrochanteric hip fracture in the intermediate postoperative care project between the regional and district hospitals in Chiang Rai province: preliminary comparative results. *Journal of Health Systems Research* 2020;14(1):88-100
9. Jangthaisong W. Results of physical therapy treatment in patients undergoing hip fracture surgery at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital [Internet]. Nakhon Ratchasima: Department of Rehabilitation, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital; 2021 [December 22; cited 2025 Mach 3]. Available from: <https://www.mnrh.go.th/th/info.php?act=research&id=5>.
10. Rattanayon W. Factors related to the mobility of elderly patients after hip fracture in patients hospitalized at Phra Narai Maharat Hospital. *Singburi Hosp J.* 2020;29 Suppl 1:93-106
11. Suksrisai B, Linhavong J, Manonom S, Manorangsan S. Prevalence and factors affecting first and recurrent hip fracture in the elderly: A retrospective study from inpatients at Thammasat University Hospital. *Thammasat Med J.* 2020;20(4):275-85
12. Johnell O, Kanis JA. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. *Osteoporos Int.* 2006;17(12):1726-33
13. Cecchi F, Pancani S, Antonioli D, Avila L, Barilli M, Gambini M, et al. Predictors of recovering ambulation after hip fracture inpatient rehabilitation. *BMC Geriatr.* 2018;18(1):201.
14. González de Villaumbrosia C, Sáez López P, Martín de Diego I, Lanchó Martín C, Cuesta Santa Teresa M, Alarcón T, et al. Predictive model of gait recovery at one month after hip fracture from a National Cohort of 25,607 patients: The hip fracture prognosis (HF-Prognosis) tool. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(7):3809.
15. Stevens JA, Hasbrouck LM, Durant TM, Dellinger AM, Batabyal PK, Crosby AE, et al. Surveillance for injuries and violence among older adults. *MMWR CDC Surveill Summ.* 1999;48(8):27-50.
16. Carpintero P, Caeiro JR, Carpintero R, Morales A, Silva S, Mesa M. Complications of hip fractures: a review. *World J Orthop.* 2014;5(4):402-11.
17. Clancy U, Brown M, Alio Z, Wardle K, Pendleton N. Older people with hip fracture transferred to intermediate care: outcomes in an integrated health and social care model. *Future Healthc J.* 2018;5(1):58-63.
18. Maher AB, Meehan AJ, Hommel A, MacDonald V, O'Sullivan MP, Specht K, Taylor A. Acute nursing care of the older adult with fragility hip fracture: an international perspective (part 1). *Int J Orthop Trauma Nurs.* 2012;16(4):177-94.

19. Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Guidelines for the surgical management of hip fractures in elderly patients, November 25, 2020 [Internet]. Nonthaburi: Healthcare Accreditation Institute (Public Organization); 2020 [cited 2024 Jun 4]. Available from: <https://shorturl.asia/6yZhl>
20. Roberts KC, Brox WT. AAOS clinical practice guideline: management of hip fractures in the elderly. J Am Acad Orthop Surg. 2015;23(2):138–40.
21. Morri M, Forni C, Marchioni M, Bonetti E, Marseglia F, Cotti A. Which factors are independent predictors of early recovery of mobility in the older adults' population after hip fracture? A cohort prognostic study. Arch Orthop Trauma Surg. 2018;138(1):35-41.