ระยะเวลาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบรรลุความเป็นอิสระในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก ภายใต้การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในจังหวัดร้อยเอ็ด

Time to Functional Independence and Associated Factors among Patients with Hip Fracture under Intermediate Care in Roi Et Province

กิตติมา ดวงเดือน*

Kittima Duangduen

Corresponding author: E-mail: Ktm_tfc@hotmail.com

(Received: June 9, 2026; Revised: June 15, 2026; Accepted: July 15, 2026)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟู ระยะเวลาในการบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหว ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตภายใน 6 เดือน ในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภยันตรายไม่รุนแรงที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

รูปแบบการวิจัย : การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study)

วัสดุและวิธีการวิจัย : ศึกษาในผู้ป่วยอายุ 50 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของโรงพยาบาลในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 147 ราย วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของคะแนน Modified barthel index และ Modified barthel index ด้านการเคลื่อนไหว ก่อนและหลังการฟื้นฟู รวมถึงโอกาสและระยะเวลาในการบรรลุความเป็นอิสระด้านกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหว และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย : ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 77.9 ± 8.6 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 79.6 ภายหลังการฟื้นฟูคะแนน Modified barthel index และคะแนน Modified barthel index ด้านการเคลื่อนไหวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผู้ป่วยบรรลุความเป็นอิสระด้านการทำกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหวภายใน 6 เดือน เท่ากับร้อยละ 52.4 และ 66.0 ตามลำดับ ระยะเวลามัธยฐานในการบรรลุความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหวและการทำกิจวัตรประจำวันเท่ากับ 107 วัน และ 161 วัน ตามลำดับ อายุที่มากขึ้นสัมพันธ์กับโอกาสการบรรลุความเป็นอิสระที่ลดลงและสัมพันธ์กับระยะเวลาในการบรรลุความเป็นอิสระด้านการทำกิจวัตรประจำวันที่นานขึ้น ขณะที่ผู้ป่วยที่สามารถลงน้ำหนักได้หลังการรักษามีโอกาสบรรลุความเป็นอิสระสูงกว่าและใช้ระยะเวลาในการบรรลุความเป็นอิสระสั้นกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตภายใน 6 เดือน เท่ากับร้อยละ 8.8 และ 5.4 ตามลำดับ และไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิต

สรุปและข้อเสนอแนะ : การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางช่วยเพิ่มความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภยันตรายไม่รุนแรงอย่างมีนัยสำคัญ โดยความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหวเกิดขึ้นเร็วกว่าความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน อายุที่มากขึ้นสัมพันธ์กับการฟื้นตัวที่ด้อยลง ขณะที่การลงน้ำหนักได้หลังการรักษาสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ดีกว่าและการฟื้นตัวที่รวดเร็วกว่า ควรส่งเสริมการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องและสนับสนุนการลงน้ำหนักตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการฟื้นฟูในผู้ป่วยกลุ่มนี้

คำสำคัญ : การฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง; กระดูกสะโพกหักจากภยันตรายไม่รุนแรง; ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ; ระยะเวลาในการบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน; ภาวะแทรกซ้อน; อัตราการเสียชีวิต

*นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

Abstract

Purposes : To investigate rehabilitation outcomes, time to functional independence in activities of daily living and mobility, associated factors, complications, and mortality within six months among patients with fragility hip fracture receiving Intermediate Care rehabilitation.

Study design : Retrospective cohort study.

Materials and Methods : A total of 147 patients aged 50 years and older with fragility hip fracture who received Intermediate Care rehabilitation in hospitals in Roi Et Province were included. Changes in the Modified Barthel Index and the mobility domain of the Modified Barthel Index before and after rehabilitation were analyzed. Factors associated with functional independence and time to functional independence were evaluated. Statistical significance was set at $p < .05$.

Main findings : The mean age of the participants was 77.9 ± 8.6 years, and 79.6% were female. Both the Modified Barthel Index and mobility scores improved significantly after rehabilitation ($p < .001$). Within six months, 52.4% of patients achieved independence in activities of daily living, and 66.0% achieved independent mobility. The median time to independent mobility and independence in activities of daily living was 107 and 161 days, respectively. Older age was associated with a lower likelihood of achieving functional independence and a longer time to achieve independence in activities of daily living. In contrast, patients who were able to bear weight after treatment were more likely to achieve functional independence and reached these outcomes in a shorter period of time. The six-month complication and mortality rates were 8.8% and 5.4%, respectively, and no factors were significantly associated with complications or mortality.

Conclusion and recommendations : Intermediate Care rehabilitation significantly improved activities of daily living and mobility among patients with fragility hip fracture. Independent mobility was achieved earlier than independence in activities of daily living. Older age was associated with poorer recovery, whereas the ability to bear weight after treatment was associated with better outcomes and faster recovery. Continuous rehabilitation and appropriate weight-bearing, when medically indicated, should be encouraged to optimize functional outcomes.

Keywords : Intermediate Care; Fragility Hip Fracture; Rehabilitation Outcomes; Time to Functional Independence; Complications; Mortality

*Registered Physician Professional Level, Roi Et Hospital.

บทนำ

กระดูกสะโพกหักจากภยันตรายไม่รุนแรง (Fragility hip fracture) ในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก โดยสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ มีรายงานว่าอัตราการเสียชีวิตภายใน 1 ปี อยู่ที่ประมาณร้อยละ 20–30[1] และผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะในช่วงระยะแรกหลังการบาดเจ็บ นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีแนวโน้มเกิดการลดลงของความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและคุณภาพชีวิตภายหลังการบาดเจ็บ[2] การฟื้นฟูสมรรถภาพหลังการรักษาจึงมีบทบาทสำคัญต่อผลลัพธ์ด้านการดำเนินชีวิต โดยการประเมินผลลัพธ์มักอาศัยตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและความสามารถในการเคลื่อนไหวหรือการเดิน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์หลังการรักษาในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก[3-4]

ในบริบทของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ภาวะกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคสำคัญของแผนกออร์โธปิดิกส์ โดยข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลพบว่าในปีพ.ศ. 2564–2566 มีผู้ป่วย Hip fracture จำนวน 160 ราย, 171 ราย และ 230 ราย ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2567 (9 เดือนแรก) พบผู้ป่วยจำนวน 174 ราย แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ป่วยยังคงอยู่ในระดับสูงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ภาวะดังกล่าวก่อให้เกิดภาระต่อระบบบริการสุขภาพทั้งในด้านการรักษา การฟื้นฟูสมรรถภาพและการดูแลต่อเนื่องในชุมชน

ระบบ Intermediate Care (IMC) เป็นนโยบายที่กระทรวงสาธารณสุขพัฒนาขึ้นเพื่อเชื่อมต่อการรักษาระยะเฉียบพลันกับการฟื้นฟูต่อเนื่องในชุมชนหลังออกจากโรงพยาบาล[5-6] โดยมีหลักฐานจากต่างประเทศสนับสนุนว่าการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักภายใต้ระบบการดูแลต่อเนื่องสามารถส่งเสริมการฟื้นตัวด้านสมรรถภาพและลดการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำได้[7-8] สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่าผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักมีการฟื้นตัวด้านกิจวัตรประจำวันและความสามารถในการเคลื่อนไหวภายใน 6 เดือนหลังการรักษา โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การฟื้นฟู ได้แก่ อายุ ชนิดของกระดูกหัก ระดับความสามารถก่อนการบาดเจ็บ วิธีการรักษาโรคร่วม และระดับสมรรถภาพในระยะต้นหลังการรักษา[9-11] นอกจากนี้การทบทวนวรรณกรรม ยังสนับสนุนว่าการฟื้นฟูแบบสหสาขาวิชาชีพและการดูแลต่อเนื่องช่วยส่งเสริมการฟื้นตัวด้านกิจวัตรประจำวันและความสามารถในการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักได้[8,12]

สำหรับประเทศไทยมีรายงานจากหลายพื้นที่ที่สะท้อนว่าสามารถนำระบบ IMC มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักได้จริงทั้งในระดับโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลชุมชน และเครือข่ายบริการสุขภาพ โดย Roobsoong et al.[13] รายงานว่าผู้ป่วยมีคะแนน Barthel Index ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายหลังการฟื้นฟู และ ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถกลับมาเดินได้เมื่อประเมินที่ 6 สัปดาห์หลังจำหน่าย ขณะที่ Thaweechotiphat[14] พบว่าคะแนน Barthel Index และความสามารถในการช่วยเหลือตนเองดีขึ้นอย่างต่อเนื่องภายหลังการฟื้นฟูครบ 6 เดือน ส่วน Boonpitak[15] รายงานว่าคะแนน Barthel Index และความสามารถในการเดินดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยอายุการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง และระดับสมรรถภาพในระยะต้นมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟู และ Tangsiriamnauy[16] พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูที่มีความเข้มข้นมากกว่ามีผลลัพธ์ด้านกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหวดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการฟื้นฟูน้อยกว่า

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยจะรายงานว่าผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการฟื้นฟูมีคะแนน Barthel Index และความสามารถในการเคลื่อนไหวดีขึ้นภายหลังการรักษา แต่ผลลัพธ์ส่วนใหญ่ ยังเป็นการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการฟื้นฟู หรือการประเมิน ณ ช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งสะท้อนเพียงการเปลี่ยนแปลงของคะแนน แต่ยังไม่สามารถตอบได้ว่าผู้ป่วยสามารถกลับสู่ความเป็นอิสระได้หรือไม่ และใช้เวลานานเพียงใดจึงจะบรรลุเป้าหมายการฟื้นฟู จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาในประเทศไทยที่ใช้การบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน (Modified Barthel Index = 20 คะแนน) และความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility score = 3 คะแนน) เป็นผลลัพธ์หลัก พร้อมทั้งวิเคราะห์

ทั้งโอกาสและระยะเวลาจนถึงการบรรลุผลลัพธ์นี้ด้วยการวิเคราะห์แบบ Time-to-event ซึ่งสามารถสะท้อนประสิทธิภาพของกระบวนการฟื้นฟูได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อเพื่อเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้นี้ โดยศึกษาผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟูโดยใช้การบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหวเป็นผลลัพธ์หลัก พร้อมทั้งศึกษาโอกาสและระยะเวลาจนถึงการบรรลุผลลัพธ์ดังกล่าว เพื่อสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลลัพธ์ของการฟื้นฟูผู้ป่วย Fragility hip fracture ภายใต้ระบบ IMC ของ ประเทศไทย ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการกำหนดเป้าหมายการฟื้นฟู การติดตามผลผู้ป่วย และการพัฒนาคุณภาพบริการในอนาคต

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคะแนน Modified Barthel Index (MBI) และคะแนน MBI ด้านการเคลื่อนไหว (MBI Mobility score) ในผู้ป่วย Fragility hip fracture อายุ ≥50 ปี ที่ได้รับการดูแลในระบบ IMC ของโรงพยาบาลในจังหวัดร้อยเอ็ด และวิเคราะห์โอกาสและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบรรลุความเป็นอิสระด้านการทำกิจวัตรประจำวัน (MBI = 20) และความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility score = 3)

2. เพื่อศึกษาระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC จนบรรลุผลลัพธ์ที่สำคัญ คือ MBI = 20 และ MBI mobility score = 3 และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาในการบรรลุผลดังกล่าว

3. เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 6 เดือนหลังเข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วย Fragility hip fracture ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และได้รับการฟื้นฟูในระบบ IMC ณ โรงพยาบาลต่างๆ ในจังหวัดร้อยเอ็ด ทั้งในรูปแบบ Intermediate ward และ Intermediate bed ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงกันยายน พ.ศ. 2567 โดยมีการติดตามผลลัพธ์ไปจนกว่าจะมีคะแนน MBI 20 หรือจนกว่าจะครบระยะเวลา 6 เดือนหลังเริ่มเข้ารับการฟื้นฟู โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ อายุ ≥ 50 ปี, ได้รับการประเมินคะแนน MBI แรกรับในวันที่เข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC, มีคะแนน MBI แรกรับ < 15 คะแนนหรือ ≥ 15 คะแนน แต่มีความบกพร่องของการเคลื่อนไหว และผู้ที่มีระยะเวลาตั้งแต่พ้นระยะวิกฤตจากการเกิดโรคจนเข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC ไม่เกิน 1 เดือน ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการเข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC, มีโรคหรือภาวะที่จำกัดการฟื้นฟู เช่น Terminal illness, Severe dementia ที่ไม่สามารถร่วมทำกายภาพได้ และขาดข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล จากการทบทวนเวชระเบียนมีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 165 ราย โดยถูกคัดออก 18 รายเนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วน คงเหลือผู้ป่วยที่นำมาวิเคราะห์จำนวน 147 ราย ซึ่งมากกว่าขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่คำนวณได้ (120 ราย)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Case record form) ที่พัฒนาขึ้นสำหรับการศึกษา ร่วมกับข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ Nemocare ประกอบด้วย ข้อมูล 4 ด้าน ได้แก่ (1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม คะแนน MBI (0-20) และคะแนน MBI mobility (0-3) ณ แรกรับเข้าสู่ระบบ IMC (2) ข้อมูลด้านการรักษาและการฟื้นฟู ได้แก่ ตำแหน่งกระดูกสะโพกหัก วิธีการรักษา ชนิดของการรักษา ระยะเวลารอคอยผ่าตัด ระยะเวลาตั้งแต่เริ่ม IMC จนถึงได้รับกายภาพบำบัดครั้งแรก จำนวนครั้งและความถี่เฉลี่ยของการทำกายภาพบำบัด ระยะเวลาที่อยู่ในระบบ IMC สถานะการลงน้ำหนักหลังการรักษา ซึ่งจำแนกเป็นลงน้ำหนักได้เต็มที่ (WBAT) ลงน้ำหนักได้บางส่วน (PWB) งดลงน้ำหนัก (NWB)

และใช้รถเข็น (Wheelchair) (3) ข้อมูลผลลัพธ์และการติดตาม ได้แก่ คะแนน MBI และ คะแนน MBI mobility เมื่อสิ้นสุดการติดตาม การบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน ซึ่งกำหนดเป็นคะแนน MBI = 20 คะแนน และการบรรลุความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหวซึ่งกำหนดเป็น คะแนน MBI mobility = 3 คะแนน วันที่บรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวันและวันที่บรรลุความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว รวมถึงระยะเวลาตั้งแต่เริ่ม IMC จนถึงการบรรลุผลลัพธ์ดังกล่าวหรือวันที่ติดตามครั้งสุดท้ายในกรณีที่ไม่สามารถบรรลุผลลัพธ์ภายในระยะเวลาติดตาม (4) ข้อมูลภาวะแทรกซ้อนและเหตุการณ์ทางคลินิก ได้แก่ การเกิดภาวะแทรกซ้อน การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ การเสียชีวิต รวมถึงวันที่เกิดเหตุการณ์ครั้งแรกและระยะเวลาตั้งแต่เริ่ม IMC จนถึงการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลทางคลินิก และติดตามเก็บข้อมูลด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ ภาวะแทรกซ้อน รวมถึงอัตราการเสียชีวิตผ่านฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ Nemocare

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทาง สถิติที่ $p < .05$ ข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ การเปรียบเทียบคะแนน Modified Barthel Index (MBI) และ MBI mobility score ก่อนและหลังการฟื้นฟูใช้ Paired t-test หรือ Wilcoxon signed-rank test การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบรรลุ MBI = 20 และ MBI mobility score = 3 ภายใน 6 เดือน ใช้ Chi-square test, Fisher's exact test, Independent t-test, Mann–Whitney U test และ Binary logistic regression การวิเคราะห์ระยะเวลาในการบรรลุ MBI = 20 และ MBI mobility score = 3 ใช้ Kaplan–Meier survival analysis โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของเส้นโค้งการรอดเหตุการณ์ระหว่างกลุ่ม ด้วย Log-rank test และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาในการบรรลุผลลัพธ์ด้วย Cox proportional hazards regression โดยผู้ป่วยที่ยังไม่บรรลุผลลัพธ์ภายใน 6 เดือน ผู้ป่วยที่เสียชีวิตหรือผู้ป่วยที่ขาดการติดตามถูกกำหนดเป็นข้อมูลแบบ Right-censored ส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตภายใน 6 เดือน นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์ด้วย Chi-square test, Fisher's exact test, Independent t-test หรือ Mann–Whitney U test ตามความเหมาะสม

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เลขที่ RE058/2569 อนุมัติวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2569 การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนที่ผ่านการปกปิดตัวตนผู้ป่วยและดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ผู้ป่วย Fragility hip fracture ที่เข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC จำนวน 147 ราย มีอายุเฉลี่ย 77.9 ± 8.6 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 117 ราย (79.6%) ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 21.6 ± 3.9 กก./ม² โรคร่วมที่พบบ่อย ได้แก่ ความดันโลหิตสูง 82 ราย (55.8%) เบาหวาน 44 ราย (29.9%) และโรคไตเรื้อรัง 42 ราย (28.6%) คะแนน Modified Barthel Index (MBI) ก่อนเริ่มการฟื้นฟู มีค่าเฉลี่ย 9.7 ± 2.9 คะแนน ขณะที่คะแนน MBI mobility score ก่อนเริ่มการฟื้นฟูมีค่าเฉลี่ย 1.2 ± 0.9 คะแนน ตำแหน่งกระดูกหักที่พบบ่อยที่สุดคือ intertrochanter จำนวน 82 ราย (55.8%) รองลงมาคือ Femoral neck จำนวน 60 ราย (40.8%) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดรักษา 138 ราย (93.9%) โดยเป็นการรักษาด้วยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกภายใน (internal fixation) จำนวน 69 ราย (46.9%) และการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกบางส่วน (Hemiarthroplasty)

จำนวน 68 ราย (46.3%) ขณะที่ผู้ป่วย 9 ราย (6.1%) ได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (Conservative treatment) ดังตารางที่ 1

การเปลี่ยนแปลงของคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (MBI) และการเคลื่อน-ไหว (MBI mobility score) ภายหลังการฟื้นฟูในระบบ IMC ผู้ป่วยมีคะแนนคะแนน MBI และ MBI mobility score เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนน MBI เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย 9.68 ± 2.90 คะแนน เป็น 17.14 ± 4.98 คะแนน ($p < .001$) ขณะที่ MBI mobility score เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย 1.20 ± 0.88 คะแนน เป็น 2.47 ± 0.94 คะแนน ($p < .001$) เมื่อพิจารณาการบรรลุผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟู พบว่าผู้ป่วย 77 ราย (52.4%) สามารถบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน (MBI = 20) และผู้ป่วย 97 ราย (66%) สามารถบรรลุความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility score = 3) ภายใน 6 เดือนหลังเริ่มการฟื้นฟู ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (n = 147)

		n (%)	(Mean ± SD.)	[Median (IQR)]
ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (Baseline characteristics)				
อายุ (ปี)			77.9 ± 8.6	79 (72–84)
เพศ	เพศหญิง	117(79.6)		
	เพศชาย	30(20.4)		
ดัชนีมวลกาย (BMI, กก./ม²)			21.6 ± 3.9	20.8 (18.7–24.1)
โรคร่วม	เบาหวาน	44(29.9)		
	ความดันโลหิตสูง	82(55.8)		
	ไขมันในเลือดผิดปกติ	17(11.6)		
	โรคหัวใจ	16(10.9)		
	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง/หอบหืด	3(2.0)		
	โรคไตเรื้อรัง	42(28.6)		
	ภาวะสมองเสื่อม	3(2.0)		
	ประวัติโรคหลอดเลือดสมอง	13(8.8)		
คะแนน MBI แรกรับ (0–20)			9.7 ± 2.9	10 (8–12)
คะแนน MBI mobility แรกรับ (0–3)			1.2 ± 0.9	1 (0–2)
ลักษณะกระดูกหักและการรักษา (Fracture and treatment characteristics)				
ตำแหน่งหัก	Femoral neck	60(40.8)		
	Intertrochanter	82(55.8)		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

		n (%)	(Mean ± SD.)	[Median (IQR)]
	Subtrochanter	5(3.4)		
การรักษา	ได้รับการผ่าตัด	138(93.9)		
	ไม่ได้รับการผ่าตัด	9(6.1)		
ชนิดของการรักษา				
	Hemiarthroplasty	68(46.3)		
	Total hip arthroplasty	1(0.7)		
	Internal fixation	69(46.9)		
	Conservative treatment	9(6.1)		
ระยะเวลารอคอยผ่าตัด (วัน)			3.5 ± 4.5	2(2–3)
ลักษณะด้านการฟื้นฟู (Rehabilitation characteristics)				
ระยะเวลาตั้งแต่เริ่ม IMC จนถึงเริ่มกายภาพครั้งแรก (วัน)			16.2 ± 22.1	10(6–20)
จำนวนครั้งที่ได้รับกายภาพบำบัด			7.0 ± 3.2	7(6–8)
ความถี่กายภาพบำบัด (ครั้ง/เดือน)			1.44 ± 1.10	1.19 (1.04–1.54)
ระยะเวลาที่อยู่ในระบบ IMC (วัน)			160.1 ± 58.7	173 (153–188.5)

ตารางที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหวรวมถึงการบรรลุความเป็นอิสระด้านกิจวัตรประจำวัน (MBI = 20) และการเคลื่อนไหว (MBI mobility Score = 3) ภายใน 6 เดือนหลังเข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC (n = 147)

ผลลัพธ์	แรกรับ Mean± SD.	แรกรับ Median(IQR)	สิ้นสุด Mean± SD.	สิ้นสุด Median (IQR)	p	บรรลุผลลัพธ์ n (%)
คะแนน MBI	9.68 ± 2.90	10 (8–12)	17.14 ± 4.98	20 (16–20)	<.001	77 (52.4)
คะแนน MBI ด้าน Mobility	1.20 ± 0.88	1 (0–2)	2.47 ± 0.94	3 (2–3)	<.001	97 (66.0)

* Wilcoxon Signed-Rank Test

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบรรลุ MBI = 20 และ MBI mobility score = 3 ภายใน 6 เดือนหลังเข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ด้วย Multiple Logistic Regression พบว่าอายุและสถานะการลงน้ำหนักหลังการรักษาเป็นปัจจัยที่มีความ สัมพันธ์กับผลลัพธ์ดังกล่าว โดยสำหรับ

การบรรลุ MBI = 20 พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับโอกาสการบรรลุผลลัพธ์ที่ลดลง (Adjusted OR= 0.933, 95%CI; 0.892–0.975, p = .002) ขณะที่ผู้ป่วยที่สามารถลงน้ำหนักได้มีโอกาสบรรลุ MBI = 20 สูงกว่ากลุ่มที่ใช้รถเข็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่ลงน้ำหนักได้ตามอาการ (Weight Bearing as Tolerated; WBAT) กลุ่มลงน้ำหนักบางส่วน (Partial Weight Bearing; PWB) และกลุ่มไม่ลงน้ำหนัก (Non-weight Bearing; NWB) มีโอกาสบรรลุผลลัพธ์สูงกว่ากลุ่มที่ใช้รถเข็น ส่วนการบรรลุ MBI mobility score = 3 พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับโอกาสการบรรลุผลลัพธ์ที่ลดลง (Adjusted OR= 0.922, 95%CI; 0.874–0.972, p = .003) และผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่ม WBAT และ PWB มีโอกาสบรรลุผลลัพธ์สูงกว่ากลุ่มที่ใช้รถเข็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหว ภายใน 6 เดือนหลังเข้ารับการฟื้นฟูในระบบ IMC จากการวิเคราะห์ Multiple Logistic Regression

ตัวแปร	MBI = 20 Adjusted OR (95%CI)	p	MBI mobility score = 3 Adjusted OR (95%CI)	p
อายุ (ปี)	0.933 (0.892–0.975)	.002	0.922 (0.874–0.972)	.003
สถานะการลงน้ำหนักหลังการรักษา (โดยรวม)	-	.013	-	.005
WBAT เทียบกับใช้ wheelchair	9.20 (1.82–46.44)	.007	6.21 (1.16–33.17)	.033
PWB เทียบกับใช้ wheelchair	8.06 (2.09–31.16)	.002	6.82 (2.10–22.18)	.001
NWB เทียบกับใช้ wheelchair	4.29 (1.05–17.53)	.043	2.18 (0.64–7.37)	.211

หมายเหตุ: กลุ่มอ้างอิง (Reference category) คือ ผู้ป่วยที่ใช้รถเข็น

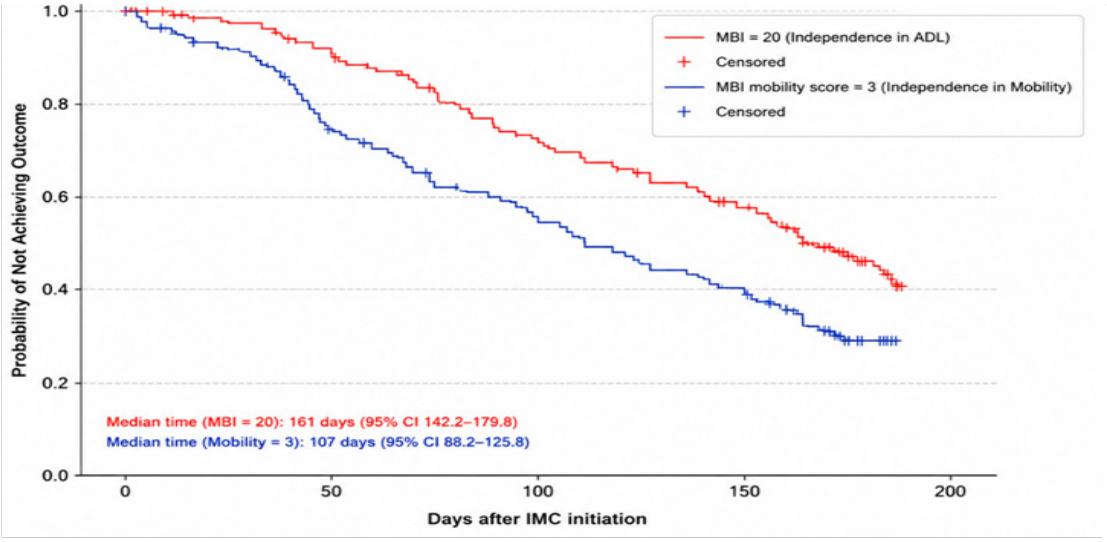
ระยะเวลาในการบรรลุ MBI = 20 และ MBI mobility score = 3 จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี Kaplan–Meier พบว่าผู้ป่วยบรรลุความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility score = 3) ได้เร็วกว่าความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน (MBI = 20) โดยมีระยะเวลามัธยฐานในการบรรลุผลลัพธ์ เท่ากับ 107 วัน (95%CI; 88.2–125.8) และ 161 วัน (95%CI; 142.2–179.8) ตามลำดับ นอกจากนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่บรรลุความเป็นอิสระภายในช่วง 2–6 เดือนแรกหลังเริ่มการฟื้นฟู ดังแสดงในรูปที่ 1

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาในการบรรลุ MBI = 20 และ MBI mobility score = 3 ภายใน 6 เดือน จากการวิเคราะห์ Cox proportional hazards regression พบว่าอายุและสถานะการลงน้ำหนักหลังการรักษาเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาในการบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน (MBI = 20) ภายใน 6 เดือน โดยอายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับโอกาสการบรรลุผลลัพธ์ที่ช้าลง (Adjusted HR =0.964, 95%CI; 0.940–0.989, p = .005) ขณะที่ผู้ป่วยที่สามารถลงน้ำหนักได้ตามอาการ (WBAT) และลงน้ำหนักบางส่วน (Partial Weight Bearing) มีโอกาสบรรลุ MBI = 20 ได้เร็วกว่ากลุ่มที่ใช้รถเข็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการบรรลุความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility score = 3) พบผลในทิศทางเดียวกัน โดยสถานะการลงน้ำหนักหลังการรักษามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการบรรลุผลลัพธ์ (p = .012) อย่างไรก็ตามอายุไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังควบคุมตัวแปรร่วมที่เกี่ยวข้อง (Adjusted HR= 0.978,

95%CI; 0.954–1.002, p = .071) ดังตารางที่ 4

การวิเคราะห์ Kaplan–Meier ร่วมกับ Log-rank test พบว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 80 ปี บรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน (MBI = 20) และความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility score = 3) ได้เร็วกว่าผู้ป่วยอายุ ≥80 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (log-rank p = .002 ทั้งสองผลลัพธ์) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่สามารถลงน้ำหนักได้หลังการรักษา (WBAT/PWB) มีระยะเวลาในการบรรลุ MBI = 20 และ MBI mobility score = 3 สั้นกว่ากลุ่มที่ไม่สามารถลงน้ำหนักหรือใช้รถเข็น (NWB/Wheelchair) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (log-rank p = 0.002 และ p < .001 ตามลำดับ)

อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและปัจจัยที่สัมพันธ์ การศึกษาภาวะแทรกซ้อนภายในระยะติดตาม 6 เดือน พบผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างน้อย 1 ชนิด จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.8% โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ แผลกดทับจำนวน 6 ราย (4.1%) รองลงมา ได้แก่ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจำนวน 5 ราย (3.4%) และปอดติดเชื้อจำนวน 4 ราย (2.7%) ขณะที่พบการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลซ้ำจำนวน 2 ราย (1.4%) และไม่พบภาวะข้อยึดติดหรือการผ่าตัดซ้ำ ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 8 ราย (61.5%) เกิดภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ระยะนอนโรงพยาบาล ขณะที่ผู้ป่วยอีก 5 ราย (38.5%) เกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยมีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเข้าสู่ระบบ IMC จนถึงเกิดภาวะแทรกซ้อนครั้งแรกเฉลี่ย 136.6 วัน ค่ามัธยฐาน 93 วัน (IQR 71.5–223.5 วัน) และจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดี่ยวไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดภาวะแทรกซ้อน



รูปที่ 1 Kaplan-Meier curves แสดงระยะเวลาในการบรรลุความเป็นอิสระด้านกิจวัตรประจำวัน (MBI = 20) และความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility score = 3)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาที่สั้นลงในการบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน (MBI = 20) และความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility score = 3) ภายใน 6 เดือน จากการวิเคราะห์ Cox proportional hazards regression

ตัวแปร	MBI = 20 Adjusted HR (95% CI)	p	MBI mobility score = 3 Adjusted HR (95% CI)	p
อายุ (ปี)	0.964 (0.940–0.989)	.005	0.978 (0.954–1.002)	.071
สถานะการลงน้ำหนักหลังการรักษา (โดยรวม)	-	.034	-	.012
WBAT เทียบกับใช้ wheelchair	5.21 (1.45–18.71)	.011	3.72 (1.39–9.95)	.009
PWB เทียบกับใช้ wheelchair	4.95 (1.53–16.02)	.008	3.57 (1.53–8.35)	.003
NWB เทียบกับใช้ wheelchair	3.34 (0.99–11.30)	.052	2.21 (0.90–5.47)	.085

หมายเหตุ: กลุ่มอ้างอิง (Reference category) คือ ผู้ป่วยที่ใช้รถเข็น

อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์ การศึกษาอัตราการเสียชีวิตภายในระยะติดตาม 6 เดือน พบผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.4 ขณะที่ผู้ป่วย 139 ราย (94.6%) ยังมีชีวิตอยู่เมื่อสิ้นสุดการติดตามโดยระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเข้าสู่ระบบ IMC จนถึงการเสียชีวิตมีค่าเฉลี่ย 79.4 ± 67.3 วัน และมีค่ามัธยฐาน 62.5 วัน (IQR 25.8–139.0) จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดี่ยว ไม่พบปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเสียชีวิตภายใน 6 เดือน อย่างไรก็ตาม พบแนวโน้มว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัดมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่ได้รับการผ่าตัด (22.2% เทียบกับ 4.3%, p = .077) แต่ความแตกต่างดังกล่าวยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีคะแนน Modified Barthel Index (MBI) และ MBI mobility score ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังการฟื้นฟูในระบบ IMC โดยคะแนน MBI เพิ่มขึ้นจาก 9.68 ± 2.90 เป็น 17.14 ± 4.98 คะแนน และคะแนน MBI mobility score เพิ่มขึ้นจาก 1.20 ± 0.88 เป็น 2.47 ± 0.94 คะแนน ($p < .001$ ทั้งสองตัวแปร) นอกจากนี้ ผู้ป่วยร้อยละ 52.4 สามารถบรรลุ MBI = 20 และร้อยละ 66.0 สามารถบรรลุ MBI mobility score = 3 ภายใน 6 เดือน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยหลายการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการฟื้นฟูภายใต้ระบบ IMC มีคะแนน Barthel Index และความสามารถในการเคลื่อนไหวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายหลังการฟื้นฟู ทั้งนี้อาจสะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบ IMC ในการส่งเสริมการฟื้นตัวด้านกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานของ Lim[10] และ Kang et al.[11] ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูแบบสหสาขาวิชาชีพมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และการเคลื่อนไหวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายใน 6 เดือนและประมาณร้อยละ 60 สามารถกลับมาเดินได้อย่างอิสระ

จากการวิเคราะห์ Kaplan–Meier พบว่าผู้ป่วยบรรลุความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหวได้เร็วกว่าความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน โดยมีระยะเวลามัธยฐานในการบรรลุ MBI mobility score = 3 เท่ากับ 107 วัน และ MBI = 20 เท่ากับ 161 วัน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการฟื้นตัวหลังภาวะกระดูกสะโพกหักที่เป็นกระบวนการต่อเนื่องตามเวลา โดย Beckmann et al.[17] รายงานว่าการฟื้นตัวของสมรรถภาพทางกายเกิดขึ้นมากที่สุดในช่วง 3 เดือนแรกหลังการบาดเจ็บและยังคงดีขึ้น

ต่อเนื่องในช่วง 3–12 เดือน ขณะที่ Selakovic et al.[18] พบว่าความสามารถในการดำเนินกิจกรรมที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน (IADL) ลดลงอย่างชัดเจนภายหลังการบาดเจ็บ แต่มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องระหว่าง 3 ถึง 6 เดือนหลังการรักษา แม้ว่าจะยังไม่กลับสู่ระดับก่อนการบาดเจ็บทั้งหมด ผลการศึกษาครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่บรรลุผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟูภายในช่วง 2–6 เดือนแรก ซึ่งเป็นข้อมูลที่อาจใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับการกำหนดเป้าหมายและการติดตามผลการฟื้นฟูในระบบ IMC ได้

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟู พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับโอกาสที่ลดลงในการบรรลุ MBI = 20 และ MBI mobility score = 3 ภายใน 6 เดือนหลังการฟื้นฟู ขณะเดียวกัน ผู้ป่วยที่สามารถลงน้ำหนักได้หลังการรักษา โดยเฉพาะกลุ่ม Weight Bearing as Tolerated (WBAT) และ Partial Weight Bearing (PWB) มีแนวโน้มบรรลุผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟูได้ดีกว่าและกลับสู่ความเป็นอิสระ ได้เร็วกว่ากลุ่มที่ใช้รถเข็น ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่รายงานว่าอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการฟื้นตัวของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักและสอดคล้องกับการศึกษาของ Boonpitak[15] ที่พบว่าอายุ ≥75 ปี มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเดินที่ลดลง นอกจากนี้ Tanaka et al.[9] รายงานว่าอายุ รวมถึงความสามารถในการลุกนั่งย้ายตัวและการเดินในระยะ 2 สัปดาห์หลังผ่าตัดเป็นตัวทำนายสำคัญของความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในระยะ 6 เดือน ขณะที่ Lim et al.[10] รวมถึง Kang et al.[11] รายงานว่าปัจจัยด้านอายุ ระดับสมรรถภาพ และความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟูในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยนี้ ที่ผู้ป่วยซึ่งสามารถลงน้ำหนักและเคลื่อนไหวได้ดีกว่าหลังการรักษามีแนวโน้มฟื้นตัวและกลับสู่ความเป็นอิสระได้เร็วกว่า ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าอายุที่น้อยกว่า และความสามารถในการเคลื่อนไหวหลังการรักษาที่ดีกว่าอาจเอื้อต่อการฟื้นตัวของสมรรถภาพและการกลับสู่ความเป็นอิสระได้รวดเร็วยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟูกับปัจจัยบางประการที่ได้รับการรายงานในวรรณกรรมก่อนหน้า ได้แก่ ความสามารถในการเดินก่อนการ บาดเจ็บ ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระยะเวลารอคอยการผ่าตัด และความถี่ของการทำกายภาพบำบัด ทั้งนี้อาจเกิดจากข้อจำกัดด้านขนาดตัวอย่าง ความแตกต่างของลักษณะประชากรศึกษา หรือการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่เพียงพอในการแสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่ม นอกจากนี้ระบบการดูแลต่อเนื่องภายใต้ IMC ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการฟื้นฟูอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ อาจช่วยลดผลกระทบของปัจจัยดังกล่าวต่อผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟู ทำให้ไม่สามารถตรวจพบความสัมพันธ์อย่างชัดเจนในการศึกษาครั้งนี้

การศึกษานี้พบอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนภายใน 6 เดือนร้อยละ 8.8 โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ แผลกดทับ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และปอดติดเชื้อ ขณะที่อัตราการเสียชีวิตภายใน 6 เดือน เท่ากับร้อยละ 5.4 ซึ่งต่ำกว่าหลายการศึกษาที่รายงานในผู้ป่วย Fragility hip fracture ทั่วไป โดย Daraphongsataporn et al.[19] รายงานอัตราการเสียชีวิตภายใน 6 เดือนร้อยละ 13 และ Chongmuenwai et al.[20] รายงานอัตราการเสียชีวิตภายใน 6 เดือนร้อยละ 11.8 ส่วนอัตราการเสียชีวิตในการศึกษานี้ใกล้เคียงกับรายงานของ Boonpitak[15] ที่พบอัตราการเสียชีวิตภายใน 6 เดือนร้อยละ 4.79 แม้ว่าจะสูงกว่ารายงานจากระบบ IMC ของ Roobsoong et al.[13] ซึ่งพบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 1.09 ผลดังกล่าวอาจสะท้อนถึงประโยชน์ของการดูแลต่อเนื่องและการฟื้นฟูภายใต้ระบบ IMC ในการลดภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ในระยะยาว อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือการเสียชีวิต ซึ่งอาจเป็นผลจากจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นค่อนข้างน้อย โดยพบภาวะแทรกซ้อนเพียง 13 ราย และการเสียชีวิต 8 ราย ส่งผลให้พลังในการวิเคราะห์ทางสถิติไม่เพียงพอในการตรวจหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ

จุดเด่นและข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ การศึกษาครั้งนี้มีจุดเด่นหลายประการ ประการแรก เป็นการประเมิน

ผลลัพธ์การฟื้นฟูโดยใช้การบรรลุความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน (MBI= 20 คะแนน) และ ความเป็นอิสระด้านการเคลื่อนไหว (MBI mobility = 3 คะแนน) เป็นผลลัพธ์หลัก ซึ่งสะท้อนความสำเร็จของการฟื้นฟูในเชิงคลินิกได้โดยตรงมากกว่าการประเมินเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของคะแนนก่อนและหลังการฟื้นฟู ดังเช่นการศึกษาส่วนใหญ่ที่รายงานไว้ในประเทศไทย ประการที่สอง เป็นการศึกษาที่วิเคราะห์ทั้งโอกาสและระยะเวลาจนถึงการบรรลุผลลัพธ์ดังกล่าว โดยใช้การวิเคราะห์แบบ Multiple logistic regression ร่วมกับ Cox proportional hazards regression เพื่อระบุปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบรรลุผลลัพธ์และระยะเวลาจนถึงการบรรลุผลลัพธ์ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาในประเทศไทยที่ประเมินผลลัพธ์การฟื้นฟูในลักษณะดังกล่าว ประการสุดท้าย การศึกษานี้ไม่ได้รายงานเพียงอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต แต่ยังบันทึกระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเข้าสู่ระบบ IMC จนถึงการเกิดภาวะแทรกซ้อนครั้งแรกและการเสียชีวิต ทำให้สามารถอธิบายช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์สำคัญทางคลินิกระหว่างกระบวนการฟื้นฟูได้ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการติดตามผู้ป่วย การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และการพัฒนาคุณภาพการดูแลในระบบ IMC การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณาในการแปลผลการศึกษา ประการแรก เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยอาศัยข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล รวมถึงไม่สามารถควบคุมคุณภาพของข้อมูลที่มีการบันทึกไว้เดิมได้ ประการที่สอง การศึกษานี้ดำเนินการในโรงพยาบาลแห่งเดียว จึงอาจมีข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับสถานพยาบาลหรือระบบบริการที่มีบริบทแตกต่างกัน ประการที่สาม การศึกษาไม่ได้รวบรวมข้อมูลของปัจจัยบางประการที่อาจมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟู ได้แก่ ภาวะเปราะบาง (Frailty) ภาวะโภชนาการ การรู้คิด ภาวะซึมเศร้า การสนับสนุนจากครอบครัวหรือผู้ดูแล ความร่วมมือในการทำกายภาพบำบัด และคุณภาพชีวิตภายหลังการรักษา ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัจจัยกวนที่ไม่สามารถควบคุมได้ นอกจากนี้ ประเด็นเกี่ยวกับจำนวนเหตุการณ์ของภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตที่มีค่อนข้างน้อย รวมถึง ผลกระทบต่อความสามารถในการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ ได้กล่าวอภิปรายไว้แล้วในบทวิจารณ์ ดังนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้จึงควรได้รับการตีความภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าว โดยเฉพาะในการอ้างอิงผลไปยังประชากรหรือบริบทการให้บริการที่แตกต่างออกไป

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการฟื้นฟูภายใต้ระบบ IMC มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย Fragility hip fracture อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถบรรลุผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟูภายในช่วง 2–6 เดือน หลังเริ่มการฟื้นฟู ดังนั้น หน่วยบริการที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องและมีการติดตามผลอย่างน้อย 6 เดือน นอกจากนี้ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการเคลื่อนไหวและการลงน้ำหนักภายหลังการรักษาตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ รวมถึงการวางแผนฟื้นฟูอย่างใกล้ชิดในผู้ป่วยสูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไป ซึ่งมีแนวโน้มใช้ระยะเวลานานกว่าในการกลับสู่ความเป็นอิสระด้านการดำเนินชีวิต สำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต ควรมีการศึกษาแบบหลายศูนย์และเพิ่มจำนวนตัวอย่าง เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการประมาณผลลัพธ์และเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านการฟื้นฟู ภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิต นอกจากนี้ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วย เช่น ภาวะเปราะบาง (Frailty) ภาวะโภชนาการ การสนับสนุนจากครอบครัวและผู้ดูแล รวมถึงคุณภาพชีวิตภายหลังการฟื้นฟู เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบบริการฟื้นฟูผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารโรงพยาบาลร้อยเอ็ด คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล

ร้อยเอ็ด และบุคลากรสหสาขาวิชาชีพในระบบ IMC และเครือข่ายบริการสุขภาพจังหวัดร้อยเอ็ดทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Dyer S M, Crotty M, Fairhall N, Magaziner J, Beaupre L A, Cameron I D, et al. A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. BMC Geriatr. 2016;16:158.
2. Haentjens P, Magaziner J, Colón-Emeric C S, Vanderschueren D, Milisen K, Velkeniers B, et al. Meta-analysis: Excess mortality after hip fracture among older women and men. Ann Intern Med. 2010;152(6):380-90.
3. Pedersen T J, Lauritsen J M. Routine functional assessment for hip fracture patients. Acta Orthop. 2016;87(4):374-9.
4. Lee S W, Elsakr C, Joung K M, Ayutyanont N. Outcomes after inpatient rehabilitation for older adults with hip fractures: A cross-sectional study. Clin Rehabil. 2025;39(1):35-46.
5. สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางปฏิบัติการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยสูงอายุระยะกลาง (Guideline for Intermediate Care in the elderly) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2563. [เข้าถึงเมื่อ 28 ธันวาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://sgh.go.th/uploads/Y65-Manual02.pdf
6. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ. คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง: Guideline for Intermediate Care สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567. นนทบุรี: สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ; 2567.
7. 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.
8. Fairhall N J, Dyer S M, Mak J C, Diong J, Kwok W S, Sherrington C. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2022;9(9):CD001704.
9. Tanaka R, Umehara T, Fujimura T, Ozawa J. Clinical Prediction Rule for Declines in Activities of Daily Living at 6 Months After Surgery for Hip Fracture Repair. Arch Phys Med Rehabil. 2016;97(12):2076-84.
10. Lim S K, Beom J, Lee S Y, Lim J Y. Functional Outcomes of Fragility Fracture Integrated Rehabilitation Management in Sarcopenic Patients after Hip Fracture Surgery and Predictors of Independent Ambulation. J Nutr Health Aging. 2019;23(10):1034-42.
11. Kang M J, Kim B R, Lee S Y, Beom J, Choi J H, Lim J Y. Factors predictive of functional outcomes and quality of life in patients with fragility hip fracture: A retrospective cohort study. Medicine (Baltimore). 2023;102(7):e32909.
12. Handoll H H, Cameron I D, Mak J C, Panagoda C E, Finnegan T P. Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fractures. Cochrane Database Syst Rev. 2021;11(11):CD007125.
13. 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.

14. Thaweechotiphat C. Outcomes of intermediate phase fragility hip fracture patient rehabilitation in Samphran Hospital. Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal. 2025;8(2):39-52.
15. Boonpitak J. Outcomes of intermediate phase after hip fracture rehabilitation and factors associated with gait recovery at Lampang Hospital. Chiangrai Medical Journal. 2025;17(1):75-86.
16. Tangsiriamnauy W. Intermediate care beds vs. intermediate care wards: a comparison in hip fracture patients. Region 4-5 Medical Journal. 2025;44(2):155-68.
17. Beckmann M, Bruun-Olsen V, Pripp A H, Bergland A, Smith T, Heiberg KE. Recovery and prediction of physical function 1 year following hip fracture. Physiother Res Int. 2022;27(3):e1947.
18. Selaković I, Mandić-Rajčević S, Milovanović A, Tomanović-Vujadinović S, Dimitrijević S, Aleksić M, et al. Pre-Fracture Functional Status and Early Functional Recovery are Significant Predictors of Instrumental Activities of Daily Living After Hip Fracture: A Prospective Cohort Study. Geriatr Orthop Surg Rehabil. 2024;15:21514593241255627.
19. Daraphongsataporn N, Saloa S, Sriruanthong K, Philawuth N, Waiwattana K, Chonyuen P, Pimolbutr K, Sucharitpongpan W. One-year mortality rate after fragility hip fractures and associated risk in Nan, Thailand. Osteoporos Sarcopenia. 2020;6(2):65-70.
20. Chongmuenwai A, Silathong P, Rattanakitkoson T, Sukpongthai T, Permthongchoochai N. Factors affecting postoperative functional outcomes in older patients with hip fractures at a large public hospital in Thailand. J Southeast Asian Orthop. 2023;47(2):11-17.