

ปัจจัยทำนายการเดินหลังการผ่าตัดก่อนจำหน่ายกลับบ้านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดสะโพกใน
โรงพยาบาลราชบุรี

Predictive factors for early ambulation before discharge in patient with
post-operative hip fracture in Ratchaburi hospital

วิไลวรรณ สุโกไควณิช^{1*}, มณฑนา วงศ์ศิรินวัตน์²

Wilaiwan Supokaivanich^{1*}, Mantana Vongsirinavarat²

¹ กลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลราชบุรี

² คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ Department of Physical Therapy, Ratchaburi hospital

² Faculty of Physical Therapy, Mahidol University

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: กระดูกสะโพกหักเป็นภาวะการบาดเจ็บรุนแรงที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุ ภาวะนี้อาจนำไปสู่ความทุพพลภาพได้มาก โดยเฉพาะการกลับไปยืนเดินได้ในชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยหลังผ่าตัดสะโพกควรต้องได้รับโปรแกรมกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูการเคลื่อนไหว และลดภาวะแทรกซ้อน การระบุปัจจัยที่มีผลต่อการกลับมาเดินได้เองของผู้ป่วยก่อนกลับบ้านจึงมีความสำคัญในการวางแผนการให้บริบาลฟื้นฟูสภาพระยะกลาง

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายร่วมของตัวแปรที่สำคัญจากการทบทวนวรรณกรรม 5 ปัจจัย ได้แก่ อายุ ตำแหน่งสะโพกที่หัก ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดหลังกระดูกหัก การได้รับโปรแกรมทางกายภาพบำบัดก่อนผ่าตัด และระยะเวลาเริ่มทำกายภาพบำบัดหลังผ่าตัด ที่มีผลต่อการเดินได้เองก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน

วิธีการวิจัย: สืบค้นข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสะโพกที่โรงพยาบาลราชบุรีที่อายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 78 คน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติแบบถดถอยโลจิสติกส์

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณต้นขาส่วนคอ (femoral - neck fracture) มีโอกาสเดินได้หลังผ่าตัดมากกว่า 7.1 เท่า เมื่อเทียบกับการหักบริเวณต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูก (intertrochanteric fracture) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) ส่วนปัจจัยอื่นไม่สามารถทำนายการเดินได้เองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน

สรุปผล: ตำแหน่งสะโพกที่หักสามารถทำนายการเดินหลังการผ่าตัดก่อนจำหน่ายกลับบ้านได้ ผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูกมีโอกาสจะเดินไม่ได้มากกว่า นักกายภาพบำบัดควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการให้โปรแกรมฟื้นฟูในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสะโพกหักบริเวณนี้ ผลการศึกษานี้มีความสำคัญต่อแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการดูแลฟื้นฟูของผู้ป่วยผ่าตัดสะโพก

คำสำคัญ: ภาวะกระดูกสะโพกหัก การเดิน ผู้สูงอายุ

ABSTRACT

Background: Hip fracture is a serious injury commonly affecting the elderly. This condition could lead to disability especially the ambulation problems. Postoperative physical therapy program has been strongly recommended to restore functional movements and reduce complications. Identifying factors affecting independent ambulation before returning home is therefore important for intermediate care planning.

Objective: To study the predicting power of five factors from the literature review including age, hip fracture location, length of surgery after fracture, preoperative physical therapy program and time to start physical therapy after surgery to predict the walking ability before discharge.

*Corresponding author: Wilaiwan Supokaivanich. Department of Physical Therapy, Ratchaburi hospital, Ratchaburi, Thailand.

Email: wilaiwansu28122019@gmail.com

Received: 16 Sep 2022; Revised: 13 Feb 2023; Accepted: 21 Feb 2023

Methods: The medical records of 78 patients, age over 60 years were reviewed. The subjects received hip fracture operation at Ratchaburi hospital. Data were analyzed in terms of descriptive and logistic regression statistics.

Results: Patients with femoral neck fractures were 7.1 times more likely to be able to walk before discharge compared with the patients with intertrochanteric fractures ($p = 0.001$). Other factors were not significant predictors of walking ability before discharge.

Conclusion: The area of hip fracture could predict walking ability after surgery at discharge. Patients with intertrochanteric fractures had a greater chance of losing their walking ability. Physiotherapists should pay special attention to rehabilitation programs in the elderly group with this type of hip fractures. The results of this study are important for guiding the development of rehabilitation care programs for hip surgery patients.

Keywords: hip fracture, walking, the elderly

บทนำ

การเกิดกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุเป็นอาการบาดเจ็บที่รุนแรงและเกิดได้บ่อย เพราะผู้สูงอายุเป็นวัยที่กระดูกเปราะบางและเกิดการแตกหักได้ง่าย ปัจจุบันประเทศไทยเริ่มก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) มีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภายในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา สังคมไทยมีผู้สูงอายุมากขึ้นร้อยละ 10 หรือประมาณ 2,500,000 คน และคาดการณ์ว่าจะมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2568 ในบรรดาการบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ กระดูกสะโพกหักถือเป็นภาวะที่ร้ายแรง โดยพบว่าผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักมากถึงร้อยละ 87-96

เกิดจากการล้ม¹ การศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2560 รายงานอุบัติการณ์เกี่ยวกับกระดูกสะโพกหักในประเทศไทย พบความชุกผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก 238.5 ต่อ 100,000 คนต่อปี² จากการศึกษาอายุที่มากขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้การฟื้นตัวของร่างกายใช้เวลานานขึ้น ส่งผลต่อรูปแบบการกลับมาเคลื่อนไหวหลังการผ่าตัด³

ในแนวปฏิบัติทางการแพทย์ ผู้ป่วยที่มีกระดูกสะโพกหักมักได้รับการผ่าตัดเพื่อรักษา แม้จะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ แต่การผ่าตัดสะโพกภายใน 48 ชั่วโมงมีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด⁴ นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมกายภาพบำบัดก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดอย่างเหมาะสม จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและลดระยะเวลาการนอนพักฟื้นในโรงพยาบาล⁵ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและได้รับโปรแกรมกายภาพบำบัดอย่างรวดเร็วสามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ในโรงพยาบาล เช่น การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างหรือปอดอักเสบ ภาวะเส้นเลือดดำส่วนปลายอุดตัน และล้มเหลวลดความปวดหลังการผ่าตัด⁶ การเริ่มเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็วในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกมีความสำคัญในการทำนายอัตราการตายหลังผ่าตัด 1 ปี⁷ มีการศึกษาที่เสนอให้พยากรณ์ผลการฟื้นฟูด้านการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดสะโพก^{8,9} เนื่องจากการไม่สามารถเดินได้เมื่อออกจากโรงพยาบาลเป็นปัจจัยทำนายการเสียชีวิตหลังการผ่าตัดสะโพก⁷ รายงานการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อายุ ความสามารถในการเคลื่อนไหวก่อนกระดูกหัก ตำแหน่งสะโพกที่หัก และโรคประจำตัวที่เป็นอยู่ก่อน เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเดินหลังการผ่าตัด¹⁰

สำหรับโรงพยาบาลราชบุรี จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2562 และ 2563 พบว่ามีผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่เข้ารักษาเป็นผู้ป่วยในจำนวน 244 และ 248 รายตามลำดับ¹¹ โดยยังไม่เคยมีรายงาน

ผลลัพธ์การรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยเฉพาะการเคลื่อนไหวก่อนจำหน่ายกลับบ้าน การทราบปัจจัยที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยก่อนกลับบ้านจะเป็นข้อมูลสำคัญในการจัดการเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้ดีและกลับบ้านได้เร็วขึ้น รวมทั้งเป็นข้อมูลที่จะใช้วางแผนการดูแลผู้ป่วยที่บ้านสำหรับนักกายภาพบำบัดร่วมกับผู้ดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะโปรแกรมฟื้นฟูการเคลื่อนไหวและทำกิจวัตรประจำวันหลังจำหน่ายกลับบ้าน¹² จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่มีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดก่อนจำหน่ายกลับบ้าน และยังไม่มียางานการศึกษาในประเทศไทยในเรื่องปัจจัยทำนายการเดินทางได้ก่อนจำหน่ายกลับบ้านโดยใช้ข้อมูลทางคลินิก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับการทำนายอิทธิพลร่วมของปัจจัยสำคัญ 5 ปัจจัยที่เคยมีรายงานไว้ในการศึกษา ก่อนหน้าต่อการเดินได้หลังผ่าตัดก่อนจำหน่ายกลับบ้านของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดสะโพกในโรงพยาบาลราชบุรี ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการดูแลของผู้ป่วยผ่าตัดสะโพกของโรงพยาบาลราชบุรีได้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วิธีการวิจัย

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากการสืบค้นเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหัก ที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดสะโพกในโรงพยาบาลราชบุรี การกำหนดขนาดตัวอย่างใช้วิธีการคำนวณโดยอ้างอิงจากจำนวนปัจจัยที่ใช้ทำนาย 5 ตัวแปร ได้แก่ อายุ ตำแหน่งสะโพกที่หัก ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดหลังกระดูกหัก การได้รับโปรแกรมทางกายภาพบำบัดก่อนผ่าตัด และระยะเวลาเริ่มทำกายภาพบำบัดหลังผ่าตัด¹⁰ กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยสูตรที่เสนอโดย Green และคณะ¹³ เพื่อประมาณจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยที่น้อยที่สุดที่ต้องการเพื่อทำการวิเคราะห์สถิติถดถอยหลายตัวแปร ด้วยสูตร $N \geq 50 + 8(m)$ เมื่อ N คือจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด

และ m คือจำนวนของปัจจัยทำนาย $N \geq 50 + 8(5)$ ได้ค่าจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 90 คน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าของการศึกษานี้ได้แก่ 1) ผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรมกระดูกและกล้ามเนื้อของโรงพยาบาลราชบุรีที่มีอายุมากกว่า 60 ปีทั้งเพศชายและหญิง 2) ได้รับการผ่าตัดสะโพกครั้งแรก 3) สามารถเดินได้ด้วยตัวเองก่อนการผ่าตัด ส่วนเกณฑ์การคัดออกได้แก่ 1) มีความพิการอื่น เช่น หูหนวก ตาบอด ภาวะจิตเวช 2) เป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถค้นหาประวัติได้ครบถ้วน

ขั้นตอนการวิจัย

สืบค้นข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนเดือนมกราคมถึงธันวาคมปี พ.ศ. 2564 ของผู้ป่วยที่มีการบันทึกข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดไว้อย่างครบถ้วน และมีความสมบูรณ์ครบตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกที่กำหนดไว้ มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์เพียง 78 คน บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยทุกคน โดยคัดข้อมูลตามที่กำหนดให้เป็นตัวแปรทำนายทั้ง 5 ตัว นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติแบบถดถอยโลจิสติกส์ (รูปที่ 1) การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชบุรี (รหัสโครงการวิจัย RBHEC 038/64)

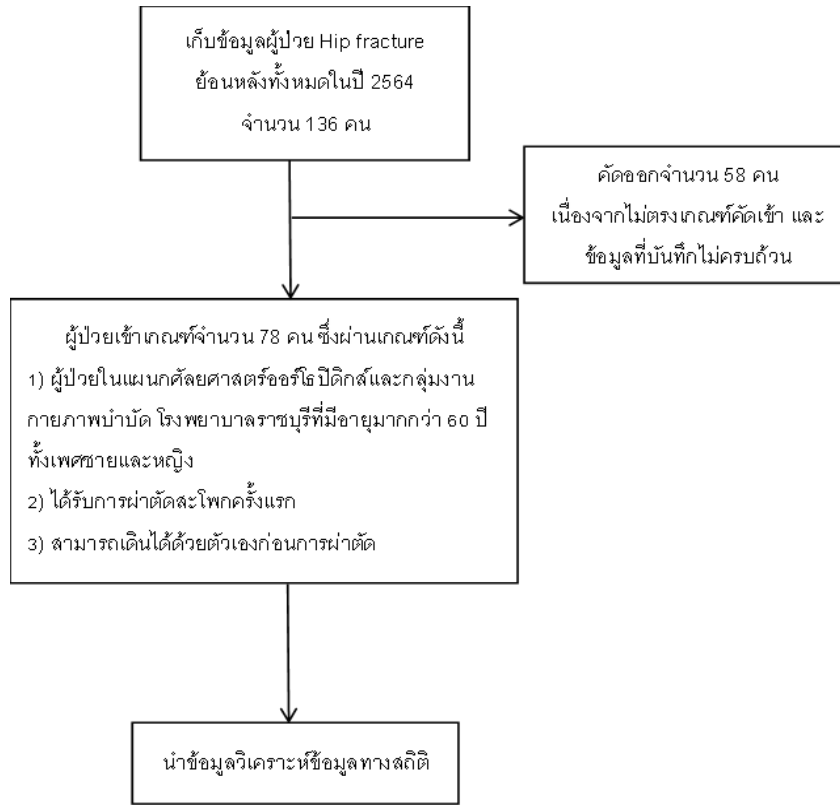
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ตำแหน่งสะโพกที่หัก ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดหลังกระดูกหัก การได้รับโปรแกรมทางกายภาพบำบัดก่อนผ่าตัด และระยะเวลาเริ่มทำกายภาพบำบัดหลังผ่าตัด ใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์การทำนายของการเดินได้หลังการผ่าตัดก่อนจำหน่ายกลับบ้านของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดสะโพกโดยใช้ สถิติแบบถดถอยโลจิสติกส์ กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p = 0.05$ ใช้วิธีการคัดเลือกตัวแปร

อิสระแบบ enter method นอกจากนี้ ทำการการทดสอบสถิติ Chi-square เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นทั้ง 5 ตัวที่คาดว่าจะเป็นตัวทำนาย และตัวแปรตามคือ การเดินได้หลังการผ่าตัด เพื่อยืนยันว่า

แบบจำลองโลจิสติกส์ที่สร้างขึ้นนั้นสามารถให้ค่าทำนายความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์สอดคล้องกับการเกิดเหตุการณ์จริงที่วัดได้จากข้อมูล ด้วยโปรแกรม SPSS version 17



รูปที่ 1 แสดง Flowchart ของกระบวนการวิจัย

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวนทั้งหมด 78 คน มีลักษณะดังแสดงในตารางที่ 1 อายุเฉลี่ย 77.42 ± 7.37 ปี ตำแหน่งสะโพกที่หักพบว่าการหักบริเวณต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูกร้อยละ 62 และการหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนคอร้อยละ 39 ได้รับการผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากกระดูกหักร้อยละ 44 และได้รับการผ่าตัดในช่วงเวลานานกว่า 48 ชั่วโมงร้อยละ 56 ได้รับการโปรแกรมทางกายภาพบำบัดก่อนผ่าตัดร้อยละ 58 และร้อยละ 78 เริ่มทำกายภาพบำบัดหลังผ่าตัดโดยได้รับการฝึกโดยนักกายภาพบำบัดภายใน 2 วันหลังผ่าตัด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแยกเพื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่

สามารถเดินได้ (เดินพร้อมเครื่องช่วยเดินได้อย่างน้อย 5 เมตร) ในวันที่จำหน่ายกลับบ้าน กับผู้ป่วยที่เดินไม่ได้ (หรือเดินได้พร้อมเครื่องช่วยเดินไม่ถึง 5 เมตร) พบว่ามีผู้ป่วยที่เดินได้ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 56 และผู้ป่วยที่เดินไม่ได้ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 44 โดยเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่ามีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีตำแหน่งสะโพกที่หักในกลุ่มที่เดินได้และเดินไม่ได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยผู้ป่วยกลุ่มที่เดินไม่ได้เมื่อจำหน่ายกลับบ้านมีสัดส่วนของการหักที่บริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูกมากกว่า

เมื่อใช้การวิเคราะห์ทางสถิติแบบถดถอยโลจิสติกส์เพื่อทำนายการเดินได้หลังการผ่าตัดก่อนจำหน่ายกลับบ้านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดสะโพกดังแสดงในตารางที่ 2 พบอำนาจการทำนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนคอ

โดยมีโอกาสเดินได้หลังการผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูก 7.1 เท่า (95% CI; 2.158 - 23.089, p = 0.001) ส่วนตัวแปรอื่นไม่พบว่ามีอำนาจการทำนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ลักษณะผู้เข้าร่วมงานวิจัย

ตัวแปร	รวม (n=78)	เดินได้ (n=44)	เดินไม่ได้ (n=34)	p-value
อายุ (ปี)	77.42 ± 7.37	76.07 (7.93)	79.18 (6.25)	0.064
ตำแหน่งสะโพกที่หัก				<0.001*
- บริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูก	48 (61.5%)	19 (43.2%)	29 (85.3%)	
- บริเวณกระดูกต้นขาส่วนคอ	30 (38.5%)	25 (56.8%)	5 (14.7%)	
ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดหลังกระดูกหัก				0.068
- ภายใน 48 ชั่วโมง	34 (43.6%)	15 (34.1%)	19 (55.9%)	
- นานกว่า 48 ชั่วโมง	44 (56.4%)	29 (65.9%)	15 (44.1%)	
การได้รับกายภาพบำบัดก่อนการผ่าตัด				0.356
- ได้รับ	45 (57.7%)	23 (52.3%)	22 (64.7%)	
- ไม่ได้รับ	33 (42.3%)	21 (47.7%)	12 (35.3%)	
ระยะเวลาเริ่มทำกายภาพบำบัดหลังผ่าตัด				1.00
- ภายใน 2 วัน	61 (78.2%)	34 (77.3%)	27 (79.4%)	
- นานกว่า 2 วัน	17 (21.8%)	10 (22.7%)	7 (20.6%)	

หมายเหตุ * มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p \leq 0.05$ โดยใช้สถิติ Chi-square test

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์อำนาจการทำนายของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินได้หลังผ่าตัด

ปัจจัย	B	S.E.	Exp(B)	95%CI lower - upper	p-value
ตำแหน่งสะโพกที่หัก	1.954	0.605	7.058	2.158 – 23.089	0.001*
อายุ	-0.172	0.537	0.842	0.294 – 2.413	0.749
ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดหลังกระดูกหัก	0.899	0.534	2.458	0.862 – 7.004	0.092
การได้รับโปรแกรมทางกายภาพบำบัดก่อนผ่าตัด	0.386	0.551	1.471	0.500 – 4.331	0.484
ระยะเวลาเริ่มทำกายภาพบำบัดหลังผ่าตัด	0.256	0.667	1.292	0.350 – 4.771	0.701

หมายเหตุ * มีอำนาจในการทำนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p \leq 0.05$ โดยใช้สถิติ logistic regression, B คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients), S.E. คือ ค่าที่แสดงระดับของความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการใช้ตัวแปรอิสระทั้งหมดมาพยากรณ์ตัวแปรตาม, Exp(B) คือ ค่าเอ็กโปเนนเชียลของค่าสัมประสิทธิ์ (Exponential Coefficients) ใช้สะท้อนค่าของ odds ratio (OR)

บทวิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่า ตำแหน่งสะโพกที่หัก เป็นตัวแปรตัวเดียวที่พบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและเป็นตัวแปรสามารถทำนายการเดินได้เองก่อนจำหน่ายกลับบ้าน โดยผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนคอจะมีโอกาสเดินได้หลังการผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูก 7.1 เท่า (95% CI; 2.158 - 23.089, $p = 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในปี 2016 ของ Kim และคณะ¹⁰ ซึ่งพบว่าในผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี ตำแหน่งสะโพกที่หักมีความสัมพันธ์อย่างมากกับความสามารถในการเคลื่อนย้ายตัวหลังการผ่าตัดข้อสะโพก โดยผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนคอเดินได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังคงสอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2009 ของ Kristensen และคณะ¹⁴ ซึ่งรายงานว่า ผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูก มีต้นขาบวมมากกว่าและแรงกล้ามเนื้อเหยียดเข่าลดลงมากกว่าเมื่อเทียบกับการหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนคออย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.004$ และ $p<0.001$ ตามลำดับ) โดยการบวมของต้นขานี้มีความสัมพันธ์กับการมีค่าคะแนนการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ความสามารถในการทรงตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดเข่าของขาข้างที่หักที่ลดลงด้วย ปัจจัยการมีต้นขาบวมอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรต่าง ๆ ได้ตั้งแต่ 32% ถึง 59% นอกจากนี้ ในปี 2007 Haentjens และคณะ¹⁵ พบว่าผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูก มีอัตราการตายและระดับความพิการ (disability) วัดด้วย Rapid Disability Rating Scale สูงกว่าการหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนคอในช่วงที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และเมื่อติดตามผู้ป่วยในระยะ 1 ปีแรกผู้ป่วยที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูกยังมีอัตราการตายสูงกว่า แต่ระดับ disability กลับมาเท่ากัน คำอธิบายด้านโครงสร้างคือ การหักบริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูกเป็นการหักนอกข้อต่อและมักได้รับ

ผลจากแรงกระทำของกล้ามเนื้อข้อสะโพกเนื่องจากเป็นจุดเกาะของกล้ามเนื้อหลายมัด¹⁶ นอกจากนี้ กล้ามเนื้อที่ฉีกขาดจากการหักจะทำให้มีการบวม^{9,15} และปวดมากกว่า¹⁷ ส่งผลต่อการฟื้นตัวที่ช้ากว่า

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์หรืออิทธิพลของปัจจัยอื่นอีก 4 ปัจจัยที่เคยมีรายงานไว้ว่ามีผลต่อการเดินหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพก ได้แก่ อายุ ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดหลังกระดูกหัก การได้รับกายภาพบำบัดก่อนการผ่าตัด และระยะเวลาที่เริ่มได้รับกายภาพบำบัดหลังการผ่าตัด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยของระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดหลังกระดูกหัก การได้รับกายภาพบำบัดก่อนการผ่าตัด และระยะเวลาที่เริ่มได้รับกายภาพบำบัดหลังการผ่าตัดเป็นการกำหนดโดยแนวปฏิบัติเฉพาะของโรงพยาบาลซึ่งขึ้นกับภาวะของผู้ป่วย ส่วนตัวแปรอายุนั้น เห็นได้ว่ากลุ่มที่เดินไม่ได้มีแนวโน้มจะมีอายุมากกว่ากลุ่มที่เดินได้ (79.18 และ 76.07 ปี) แต่ความสัมพันธ์นี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากทั้งสองกลุ่มมีช่วงความแปรปรวนของอายุค่อนข้างสูง และอาจมีจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษานี้ไม่มากพอที่จะพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

จุดแข็งของการศึกษานี้ คือยังไม่มีรายงานการศึกษาในประเทศไทยในเรื่องปัจจัยทำนายการเดินได้ก่อนจำหน่ายกลับบ้านและการศึกษา ยังเป็นการทำนายโดยใช้ข้อมูลทางคลินิกก่อนที่ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งน่าจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น แม้ผลการศึกษานี้จะมีเพียงปัจจัยเดียวที่สามารถทำนายการเดินได้ แต่แนวทางการให้การรักษาทางกายภาพบำบัดทั้งก่อนและหลังผ่าตัดอย่างรวดเร็วและเข้มข้นในผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะเดินได้น้อยกว่า น่าจะมีส่วนทำให้มีการพัฒนาการบริการกายภาพบำบัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

ข้อจำกัดของงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือรูปแบบงานที่ใช้การเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังจากเวชระเบียน ซึ่งมิ

ข้อจำกัดในการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ของการศึกษา รวมทั้งยังมีผู้ป่วยบางส่วนที่อาจมีผลลัพธ์แตกต่างจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ แต่มีการบันทึกข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนจึงถูกตัดออกจากการศึกษา จึงส่งผลถึงจำนวนของขนาดตัวอย่างที่ไม่ตรงกับที่คำนวณไว้ โดยในการศึกษานี้มีข้อมูลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักก่อนการคัดเลือก 136 คน แต่ถูกคัดออกตามเกณฑ์จนเหลือ 78 คน ซึ่งน้อยกว่าจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่คำนวณได้จากสูตรคำนวณที่ใช้ จำนวนปัจจัยทำนาย 5 ตัว ซึ่งได้ค่าเท่ากับหรือมากกว่า 90 คน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้ทำการศึกษาเพิ่มเติม โดยใช้การเก็บข้อมูลไปข้างหน้าซึ่งจะควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ได้ และสามารถควบคุมให้เก็บข้อมูลผู้ป่วยครบตามจำนวนที่ต้องการ นอกจากนี้ ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการวิจัยต่อยอด โดยอาจศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีชนิดการหักแตกต่างกัน มีการควบคุมหรือเก็บรายละเอียดของปัจจัยร่วมอื่น ๆ เช่น การมีขาบวม อาการปวดสะโพก รายละเอียดของโปรแกรม และการทำตามโปรแกรมกายภาพบำบัดทั้งช่วงก่อนและหลังผ่าตัด นอกจากนี้การศึกษาติดตามผู้ป่วยในระยะยาว หลังการผ่าตัด ในช่วงฟื้นฟูสภาพที่บ้านหรือกลับมาเป็นผู้ป่วยนอก จะมีประโยชน์แก่การนำมาเป็นแนวทางการพัฒนาบริการกายภาพบำบัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าตำแหน่งข้อสะโพกที่หักในผู้สูงอายุมีอิทธิพลอย่างสูงต่อการเดินได้เองหลังการผ่าตัด ก่อนจำหน่ายกลับบ้านได้ ดังนั้น นักกายภาพบำบัดและบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจในการให้โปรแกรมฟื้นฟูและการฝึกเดินของผู้สูงอายุกลุ่มที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาผ่านแนวปุ่มกระดูกมากขึ้น เนื่องจากพบว่ามีโอกาสเดินได้เองน้อยกว่ากลุ่มที่มีการหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนคอ เมื่อถึงเวลาจำหน่ายกลับบ้าน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้เขียนขอขอบคุณ นักสถิติและบุคลากรของกลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลราชบุรี ที่มีส่วนช่วยในขั้นตอนการเก็บข้อมูลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล และขอบคุณสภากายภาพบำบัด ที่ให้ทุนสนับสนุนที่เลี้ยงนักวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Roche JJ, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. *BMJ*. 2005;331(7529):1374.
2. Sucharitpongpan W, Daraphongsataporn N, Saloa S, Philawuth N, Chonyuen P, Sriuanthong K, et al. Epidemiology of fragility hip fractures in Nan, Thailand. *Osteoporos Sarcopenia*. 2019;5(1):19-22.
3. Ortiz-Alonso FJ, Vidan-Astiz M, Alonso-Armesto M, Toledano-Iglesias M, Alvarez-Nebreda L, Branäs-Baztan F, et al. The pattern of recovery of ambulation after hip fracture differs with age in elderly patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012;67(6):690-7.
4. Klestil T, Roder C, Stotter C, Winkler B, Nehrer S, Lutz M, et al. *Sci Rep*. 2018;8(1):13933.
5. McGregor AH, Rylands H, Owen A, Dore CJ, Hughes SP. Does preoperative hip rehabilitation advice improve recovery and patient satisfaction? *J Arthroplasty*. 2004;19(4):464-8.
6. Lei YT, Xie JW, Huang Q, Huang W, Pei FX. Benefits of early ambulation within 24 h after total knee arthroplasty: a multicenter retrospective cohort study in China. *Mil Med Res*. 2021;8(1):17.

7. Dubljanin-Raspopovic E, Markovic-Denic L, Marinkovic J, Grajic M, Tomanovic Vujadinovic S, Bumbasirevic M. Use of early indicators in rehabilitation process to predict one-year mortality in elderly hip fracture patients. *Hip Int.* 2012;22(6):661-7.
8. Kristensen MT. Factors affecting functional prognosis of patients with hip fracture. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2011;47(2):257-64.
9. Folden S, Tappen R. Factors influencing function and recovery following hip repair surgery. *Orthop Nurs.* 2007;26(4):234-41.
10. Kim JL, Jung JS, Kim SJ. Prediction of ambulatory status after hip fracture surgery in patients over 60 years old. *Ann Rehabil Med.* 2016;40(4):666-74.
11. หน่วยงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลราชบุรี. (2563-2564). สถิติจำนวนการผ่าตัดสะโพก:หน่วยงานห้องผ่าตัดโรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี
12. Svensson O, Stromberg L, Ohlen G, Lindgren U. Prediction of the outcome after hip fracture in elderly patients. *J Bone Joint Surg Br.* 1996;78(1):115-8.
13. Green SB. How many subjects does it take to do a regression analysis. *Multivariate Behav Res.* 1991;26(3):499-510.
14. Kristensen MT, Bandholm T, Bencke J, Ekdahl C, Kehlet H. Knee-extension strength, postural control and function are related to fracture type and thigh edema in patients with hip fracture. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2009;24(2):218-24.
15. Haentjens P, Autier P, Barette M, Venken K, Vanderschueren D, Boonen S, et al. Survival and functional outcome according to hip fracture type: a one-year prospective cohort study in elderly women with an intertrochanteric or femoral neck fracture. *Bone.* 2007;41(6):958-64.
16. Lu Y, Uppal HS. Hip Fractures: Relevant Anatomy, Classification, and Biomechanics of Fracture and Fixation. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2019;10:2151459319859139.
17. Clemmesen CG, Tavenier J, Andersen O, Palm H, Foss NB. Methylprednisolone and inflammatory stress response in older people undergoing surgery for hip fracture: a secondary analysis of a randomized controlled trial. *Eur Geriatr Med.* 2019;10(6):913-21.