

ปัจจัยทำนายความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก[1]

FACTORS PREDICTING ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN OLDER ADULTS AFTER HIP SURGERY

ฉวีวรรณ ประนางรอง[2] สุพร ดนัยดุษฎีกุล[3]
Chawewan Pranangrong Suporn Danaidutsadeekul
วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์[3] วิโรจน์ ลาภไพบูลย์พงศ์[4]
Virapun Wirojratana Viroj Larbpaiboonpong

[1]ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
A part of a thesis, Master's Degree of Nursing Science, Faculty of Nursing, Mahidol University
[2]นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10700
Graduated student in Master of Nursing Science, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, 10700, Thailand
[3]รองศาสตราจารย์ ดร. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10700
Associate Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, 10700, Thailand
[4]นายแพทย์ (สบ 6) โรงพยาบาลตำรวจ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
MD., Police General Hospital, Pathum Wan, Bangkok, 10330, Thailand
[2]Correlation author Email: wewanpranangrong@gmail.com

Received: *February 14, 2022* Revised: *May 2, 2022* Accepted: *May 27, 2022*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทำนายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับและภาวะโภชนาการต่อความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก ตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดรักษากระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 3 แห่ง จำนวน 77 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความปวด แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ แบบประเมินภาวะโภชนาการ และแบบประเมินความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ แบบประเมินภาวะโภชนาการและแบบประเมินความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .79, .93 และ .87 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่าตัวอย่าง ร้อยละ 66.2 มีความปวดเล็กน้อย ร้อยละ 72.7 มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ร้อยละ 49.4 เสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร ร้อยละ 66.2 มีการพึ่งพิงผู้อื่นเล็กน้อย ความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ ภาวะโภชนาการสามารถร่วมทำนายความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกได้ร้อยละ 24 (R = .49, R^2 = .24, R^2_{Adjust} =.20, F(3, 73)=7.47, p =.000)

คำสำคัญ : สะโพกหัก, คุณภาพการนอนหลับ, ภาวะโภชนาการ, กิจวัตรประจำวัน, ผู้สูงอายุ

Abstract

This predictive research was conducted to predict the effects of postoperative pain, quality of sleep, and nutritional status support on the activities of daily living in older adults after hip surgery. The samples in this study were older adults who had undergone surgical treatment of hip fractures in three tertiary hospitals. The purposive samples were a total of 77 older adults. The instruments used in this study consisted of the Visual Analog Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index, Mini Nutritional Assessment – Short Form, and Modified Barthel Activities of Daily Index. Pittsburgh Sleep Quality Index, Mini Nutritional Assessment – Short Form, and Modified Barthel Activities of Daily Index were tested for reliabilities and equaled .79, .93, and .87, respectively. The data were analyzed using descriptive statistics and multiple linear regressions statistics.

The results of this study revealed that 66.2% of the sample had mild postoperative pain. Meanwhile, 72.7% of the sample experienced poor quality of sleep. Then, 49.4% of the sample were at risk for malnutrition. Finally, 66.2% of the sample were slightly dependent on other people. Postoperative pain, quality of sleep, and nutritional status were able to be utilized to co-predict the activities of daily living of older adult patients after hip surgery at 24% (R = .49, R^2 = .24, R^2_{Adjust} =.20, $F(3, 73)=7.47$, p =.000)

Keywords: hip fracture, quality of sleep, nutritional status, activities of daily living, older adults

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ข้อมูลสถิติผู้สูงอายุของประเทศไทยโดยกรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 พบว่ามีประชากรผู้สูงอายุประมาณ 11 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 16.73 ของประชากรทั้งหมด (National Statical Office, 2019) หนึ่งในปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ คือ ภาวะกระดูกสะโพกหักซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น สาเหตุสำคัญ คือ การพลัดตกหกล้ม ซึ่งข้อมูลจากการคาดการณ์ในประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2564 พบว่า อาจมีผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มปีละประมาณ 3 – 5 ล้านคน และเสียชีวิตปีละประมาณ 5,000 – 10,000 คน (Srichang & Kawee, 2016) แนวโน้มกระดูกสะโพกหักจากสาเหตุดังกล่าวเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 238.5 คนต่อแสนประชากรต่อปี (Worapong et al., 2019) และการหกล้มเพียงเล็กน้อยอาจทำให้กระดูกสะโพกหักและส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุโดยตรง การศึกษาความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดสะโพกหักในต่างประเทศ พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้องพึ่งพิงผู้อื่นเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในระดับปานกลางและรุนแรง ร้อยละ 72 และร้อยละ 12 ตามลำดับ (Harris et al., 2019) ซึ่งใกล้เคียงกับในประเทศไทยที่พบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดสะโพกหักต้องพึ่งพิงผู้อื่นในด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันระดับปานกลางและรุนแรง ร้อยละ 80 และร้อยละ 18 ตามลำดับ (Mingphanaz, Khetpanya, Kanmali, & Khemla, 2020) การผ่าตัดจึงมีผลดีกว่าการไม่ผ่าตัดทั้งในด้านของค่าใช้จ่าย จำนวนวันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่น้อยกว่าการไม่ผ่าตัด (Büttner et al., 2020) และช่วยในการฟื้นหายให้กลับมาใกล้เคียงกับก่อนผ่าตัด (Li et al., 2020) การผ่าตัดในปัจจุบันมีทั้งแบบเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมทั้งหมด เปลี่ยนข้อสะโพกเทียมบางส่วน และการยึดตรึงกระดูกไว้ข้างใน เป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวที่ดีสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้อย่างปกติ

หรือใกล้เคียงกับก่อนการผ่าตัดมากที่สุด (Ganczak, Chrobrowski, & Korzen, 2018) การฟื้นตัวจะเหมือนก่อนผ่าตัดนั้น ต้องใช้เวลาประมาณ 1 ปี (Mariconda et al., 2016) โดยอาศัยการจัดการปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยยับยั้งการฟื้นตัว ได้แก่ ความปวด คุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการ เพราะความปวดหลังผ่าตัด (post-operative pain) ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ยอมเคลื่อนไหว หรือเคลื่อนไหวได้น้อยทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการฟื้นตัวของร่างกายเป็นไปได้ช้า ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจึงลดลง การจัดการความปวดหลังผ่าตัดจึงมีความสำคัญ ซึ่งจากการประเมินความปวดโดยใช้เครื่องมือ Visual Analog Scale (VAS) พบว่าความปวดหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก 3 สัปดาห์ มีคะแนนความปวดอยู่ในช่วง 2.1 ± 1.8 คะแนน (Hochreiter et al., 2020)

ส่วนคุณภาพการนอนหลับ (quality of sleep) เป็นปัจจัยภายในร่างกายที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพและสรีรภาพของสมองของผู้สูงอายุและอาการปวดแผลหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกอาจไปกระตุ้นประสาทสมองผ่าน hypothalamus ตรงส่วน pituitary ทำให้ sympathetic nerve ทำงานมากขึ้นส่งผลให้มีการกระตุ้นการทำงานของต่อมหมวกไตชั้นนอกและชั้นในทำให้มีการหลั่งสารคอร์ติซอล (cortisol) และแคทิคอลามีน (catecholamine) มากขึ้น ทำให้นอนหลับยาก (Promchart, 2015) การนอนหลับจึงไม่เพียงพอมีผลต่อการหลั่ง Growth hormone น้อย ร่างกายจึงเจริญเติบโตช้า การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อความแข็งแรงของร่างกายและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน นอกจากนี้ ผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกยังมีคะแนนการนอนหลับไม่ดีทั้งในเพศชายและเพศหญิง (van Meirhaeghe et al., 2020)

ภาวะโภชนาการ (nutritional status) การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายของผู้สูงอายุที่เสื่อมถอยทำให้มักพบปัญหาความเบื่ออาหาร ความอยากอาหารลดลง มีปัญหาการกลืน และการดูดซึมอาหารลดลง เนื่องจากความเสื่อมของผนังทางเดินอาหาร ทำให้เกิดภาวะภาวะท้องผูก ท้องอืด แน่นท้อง จึงทำให้ได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ส่งผลให้กล้ามเนื้อลีบหรือไม่แข็งแรง หรือหากมีภาวะอ้วนหรือโภชนาการเกินจะส่งผลให้การเคลื่อนไหวช้าลง กระดูกรับน้ำหนักมากขึ้น ทำให้มีอุปสรรคในการทำการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ซึ่งการดูแลหลังผ่าตัดผู้ป่วยควรได้รับสารอาหารที่เพียงพอและมีประโยชน์ ต่อการฟื้นหายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก (Sawa et al., 2020) และในผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักประมาณ 1.21 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการปกติ (Yagi et al., 2020)

ดังนั้น ข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการมีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันช่วงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก ซึ่งเป้าหมายการรักษาพยาบาลในระยะ 3 - 4 สัปดาห์หลังผ่าตัด คือ ให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวกลับไปทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานได้โดยเร็ว และการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยเหล่านี้ถูกศึกษาพบแบบแยกส่วน และยังไม่พบการนำปัจจัยความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการมาศึกษาร่วมกันในการอธิบายหรือทำนายความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก ทั้งที่ปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญตามทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis et al. (2010) ผลการวิจัยครั้งนี้จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการนำผลการวิจัยมาวางแผนออกแบบกิจกรรมการพยาบาลที่ตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกในอนาคต ส่งผลให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกไม่เกิดอาการปวดเรื้อรัง ไม่เกิดปัญหาการนอนหลับยาก และร่างกายมีภาวะ

โภชนาการที่สมบูรณ์ การหายของแผลและการฟื้นตัวของผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับก่อนผ่าตัดกระดูกสะโพก

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ ภาวะโภชนาการ และความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก

2. เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการต่อความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก

สมมุติฐานวิจัย

ความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการสามารถร่วมกันทำนายความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย

ประชากร คือ ผู้สูงอายุเพศชายและหญิงที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักและมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูก

ตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุเพศชายและหญิงที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักโดยวิธีการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม การยึดตรึงไว้ข้างใน หรือการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมบางส่วนและมาติดตามผลการรักษาที่โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และโรงพยาบาลเลิศสิน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power กำหนดโอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 เท่ากับ .05 อำนาจการวิเคราะห์ (power of analysis) เท่ากับ .80 ขนาดอิทธิพล (effect size: ES) เท่ากับ .15 จากการศึกษาของ Pilchta and Kelvin (2013) และจำนวนตัวแปรอิสระที่ใช้ในการทำนายตัวแปรตามความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน จำนวน 3 ตัวแปร (ความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการ) ได้ขนาดตัวอย่าง 77 คน และมีเกณฑ์คัดเลือกตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักข้างเดียวที่มาติดตามการรักษาครั้งแรก และ 2) มีระดับความรู้สึกตัวดี รับรู้และมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ผ่านการทดสอบสมรรถภาพสมองด้วย Mini-cog ของ Borson et al. (2003) ที่แปลเป็นภาษาไทยโดย Trongsakul et al. (2015) โดย ต้องมีคะแนนจากการประเมิน 3 - 5 คะแนน หมายถึง ไม่มีความบกพร่องทางการรู้คิด

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) มีการหักของอวัยวะส่วนอื่นร่วมด้วย 2) มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ การติดเชื้อ การหลุดของข้อสะโพกเทียม มีลิ่มเลือดอุดตันที่ปอดหรือขา การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และได้รับบาดเจ็บบริเวณเส้นประสาทหลังการผ่าตัด 3) เป็นโรคของข้อสะโพกอยู่เดิม เช่น มะเร็งกระดูก เนื้องอกกระดูก และ 4) ความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ประเมินจากการสอบถามย้อนหลังก่อนการหกล้มได้คะแนน ≤ 8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และ 5) ตามองไม่เห็น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วย ข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์สอบถามและจากเวชระเบียน

2. แบบประเมินความปวด ใช้เครื่องมือมาตรฐานเป็น Visual Analog Scale (VAS) ที่มีความยาวของเส้นตรง 10 เซนติเมตร โดยที่ปลายสุดด้านซ้ายของเส้นตรงเขียนว่า “no pain” (ไม่ปวด) และปลายสุดด้านขวาของเส้นตรงเขียนว่า “the worst pain imaginable” (ปวดรุนแรงที่สุดเท่าที่เคยมีมา) แล้วให้ผู้ป่วยทำ

เครื่องหมายกากบาทลงบนเส้นตรงในตำแหน่งที่ตรงกับความปวดในขณะนั้น และวัดตำแหน่งเปรียบเทียบกับสเกลตัวเลขบนไม้บรรทัด 10 เซนติเมตร อีกครั้ง เพื่อให้ได้คะแนนความปวดออกมาเป็นตัวเลข 0 – 10 โดย 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด

3. แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ (The Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI) ของ Buysse et al. (1989) แปลเป็นไทยโดย Jirapramookpithak and Tanchaisawad (1997) สามารถใช้ประเมินคุณภาพการนอนหลับได้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ มีข้อคำถาม 10 ข้อ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ คุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัย ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนหลับ ระยะเวลาในการนอนหลับแต่ละคืน ประสิทธิผลของการนอนหลับในภาวะปกติ การรบกวนการนอนหลับ การใช้ยานอนหลับ และผลกระทบต่อกิจกรรมในช่วงกลางวัน คะแนนรวม 0 - 21 คะแนน คะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 หมายถึง คุณภาพการนอนหลับดี คะแนนรวมมากกว่า 5 หมายถึง คุณภาพการนอนหลับไม่ดี เครื่องมือวิจัยนี้ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .79

4. แบบประเมินภาวะโภชนาการ (Mini Nutritional Assessment – Short Form: MNA - SF) ของศูนย์วิจัยของบริษัทเนสเล่ สวิตเซอร์แลนด์ โดย Rubenstein et al. (2001) แปลเป็นภาษาไทยโดยศูนย์วิจัยเนสเล่ ประเทศไทย เพื่อประเมินภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ จำนวน 7 ข้อ คะแนนเต็ม 14 คะแนน การแปลผล 12 -14 คะแนน หมายถึง มีภาวะโภชนาการปกติ 8 – 11 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร และ 0 – 7 คะแนน หมายถึง ขาดสารอาหาร ผู้วิจัยนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่าง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93

5. แบบประเมินความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Modified Barthel Activities of Daily Index: MBAI) พัฒนาโดย Jitapunkul, Kamolratanakul, and Ebrahim (1994) มี 10 ข้อ คะแนนรวม 0 – 20 คะแนน แปลผลคะแนน 0 – 4 คะแนน หมายถึง ต้องพึ่งพาผู้อื่นทั้งหมด 5 – 8 คะแนน หมายถึง ต้องพึ่งพาผู้อื่นเกือบทั้งหมด 9 – 11 คะแนน หมายถึง ต้องพึ่งพาผู้อื่นระดับปานกลาง และมากกว่า 12 คะแนน หมายถึง ต้องพึ่งพาผู้อื่นเพียงเล็กน้อยหรือไม่พึ่งพาเลย ผู้วิจัยนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่าง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87

การพิทักษ์สิทธิ์ การวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS-2021/590.1501) และโรงพยาบาลตำรวจ (รหัสโครงการ Nq0101/64) โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช (IRB No. 34/64) และโรงพยาบาลเลิดสิน (LH641010) ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบว่า มีสิทธิ์ที่จะตอบรับหรือปฏิเสธได้ตามความสมัครใจโดยไม่มีการบังคับใด ๆ และไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับทั้งในปัจจุบันและอนาคต และเมื่อเข้ามาแล้วมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องบอกกล่าวเหตุผล ข้อมูลของกลุ่มที่ถอนตัวจะไม่ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และขณะเก็บข้อมูลหากตรวจพบอาการผิดปกติของผู้เข้าร่วมวิจัย เช่น มีอาการปวด 4 - 6 คะแนน จะให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยหยุดพักหรือรับประทานยาแก้ปวดที่เตรียมมา หากอาการปวดทุเลาจะตอบแบบสอบถามต่อหรือยุติการตอบแบบสอบถามก็ได้ ในกรณีปวดมาก Pain score ≥ 7 ขณะตอบคำถามการวิจัยจะยุติการตอบแบบสอบถาม แล้วแจ้งพยาบาลประจำห้องตรวจเพื่อให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และ

โรงพยาบาลเลิดสิน เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล แล้วทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า และผู้วิจัยเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามคนละประมาณ 40 นาที จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสามารถในการทำนายโดยใช้สัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (multiple linear regression analysis) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

1. ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.2 มีอายุอยู่ในวัยผู้สูงอายุตอนปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) มากที่สุด ร้อยละ 55.8 มีสถานภาพหม้าย ร้อยละ 55.8 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 46.8 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 71.4 รายได้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 67.5 รายได้หลักได้จากเบี้ยผู้สูงอายุรวมกับบุตรหลานให้ ร้อยละ 76.6 และสิทธิค่ารักษาพยาบาลเป็นสิทธิ์ประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 41.6

2. ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกส่วนใหญ่มีผู้ดูแลเป็นบุตร ร้อยละ 77.9 เข้ารับการรักษาด้วยภาวะกระดูกสะโพกหักชนิด Intertrochanteric Fracture มากที่สุด ร้อยละ 50.6 ได้รับการผ่าตัดแบบ Internal Fixation ร้อยละ 58.4 รับประทานยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ ร้อยละ 75.3 รูปแบบการรับประทานยา คือ รับประทานยาเมื่อมีอาการปวด ร้อยละ 72.7 ยาแก้ปวดที่ได้รับมากที่สุด คือ Paracetamol ร้อยละ23.4 มีปัญหาการนอนไม่หลับ ร้อยละ 55.8 และไม่เคยมีประวัติน้ำหนักลด ร้อยละ 88.3

3. ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกส่วนใหญ่ มีความปวดหลังผ่าตัดในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 66.2 (M = 1.94, SD = 1.24) มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ร้อยละ 72.7 (M = 9.67, SD = 4.28) มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร ร้อยละ 49.4 (M = 9.74, SD = 2.81) และมีความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอยู่ในระดับพึ่งพิงผู้อื่นเล็กน้อยหรือไม่พึ่งพิงเลย ร้อยละ 66.2 (M = 12.97, SD = 3.6)

4. ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเรื่องความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ พบว่า ภาวะโภชนาการและคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ-ปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่เกิน .80 ($p < .05$) ส่วนความปวดหลังผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการและคุณภาพการนอนหลับ ($p > .05$)

5. ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการทำนาย พบว่า ความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการ สามารถร่วมกันทำนายความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกหักได้ร้อยละ 24 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (R = .49, R^2 = .24, $R^2_{Adjusted}$ = .20, F (3, 73) = 7.47, p =.000) ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการทำนายของความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ ภาวะโภชนาการต่อความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (n = 77)

ปัจจัยทำนาย	*b*	*SE*	*Beta*	*t*	*p*
ความปวดหลังผ่าตัด	.15	.30	.05	.49	.63
คุณภาพการนอนหลับ	-.24	.09	-.28	-2.69	.01
ภาวะโภชนาการ	.46	.13	.36	3.43	.00
R = .49, R^2 = .24, $R^2_{Adjusted}$ = .20, F (3, 73) = 7.47, p =.000					

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในวัยสูงอายุตอนปลาย (อายุ 80 ปี ขึ้นไป) ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกโดยภาพรวมต้องพึ่งพาผู้อื่นเล็กน้อยหรือไม่พึ่งพิงเลยอาจด้วยมีครอบครัวช่วยสนับสนุนและให้กำลังใจจึงส่งผลให้มีการฟื้นตัวด้านการทำหน้าที่ภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Kumdech et al. (2018) พบว่าผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกหักพึ่งพิงผู้อื่นในกิจวัตรประจำวันระดับเล็กน้อย

ความปวดหลังผ่าตัด พบว่าผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกส่วนใหญ่มีความปวดในระดับเล็กน้อย อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้ศึกษาความปวดหลังผ่าตัดในระยะ 3 – 4 สัปดาห์แล้ว ซึ่งความปวดถือว่าลดลงไปมาก ประกอบกับปัจจุบันเทคโนโลยีการผ่าตัดมีความทันสมัยมากขึ้น ทำให้การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อลดลง และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้รับประทานยาแก้ปวดสม่ำเสมอเมื่อกลับมาพักที่บ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของ Hochreiter et al. (2020) พบว่าผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกส่วนใหญ่มีความปวดในระดับเล็กน้อย

คุณภาพการนอนหลับผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Promchart (2015) ที่ศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกจำนวน 88 ราย พบว่าผู้ป่วยสูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงหลังผ่าตัดสะโพกหัก มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี เช่นเดียวกับการศึกษาของ Cho et al. (2020) พบว่าผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก 1 ใน 3 มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีและส่งผลให้เกิดภาวะสับสนหลังผ่าตัด (postoperative delirium) และคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีหรือไม่หลับนี้ส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยเช่นกัน

ภาวะโภชนาการ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการโดยมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร อาจเนื่องจากระยะหลังผ่าตัดผู้สูงอายุได้รับยาบรรเทาปวดกลุ่ม Opioids ซึ่งผลข้างเคียง คือ ส่งผลให้เกิดอาการ คลื่นไส้อาเจียนได้ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดอาการไม่อยากอาหาร แต่ยังไม่ส่งผลให้น้ำหนักลดลงมากนัก ดัชนีมวลกายจึงยังไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้สูงอายุตอนปลายที่ร่างกายมีการเสื่อมถอยลง จึงมักพบปัญหาความเบื่ออาหาร ความอยากรับประทานอาหารลดลงเนื่องจากปัญหาเรื่องฟันและเหงือกทำให้เคี้ยวอาหารลำบาก ความเสื่อมของระบบประสาทรับรู้รสอาหารไม่ดี ทำให้รับประทานอาหารไม่อร่อย และการดูดซึมอาหารลดลงเนื่องจากเกิดจากความเสื่อมสภาพของผนังทางเดินอาหาร การดูแลหลังผ่าตัดให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอและมีประโยชน์ส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Sawa et al. (2020) ที่ใช้เครื่องมือ Mini Nutritional

Assessment – Short Form (MNA- SF) ประเมินภาวะโภชนาการ พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดสะโพกหักเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหารเกือบครึ่ง

2. ความปวดหลังผ่าตัด คุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการสามารถร่วมกันทำนายความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกได้ร้อยละ 24 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (Beta coefficient) พบว่า ภาวะโภชนาการและคุณภาพการนอนหลับ 2 ปัจจัยนี้เท่านั้น ที่สามารถอธิบายความแปรปรวน-แปรปรวนร่วมของความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกได้ ส่วนความปวดหลังผ่าตัดเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถทำนายความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจาก เงื่อนไขการเปลี่ยนผ่านทางด้านบุคคลที่มีผลส่งเสริมกระบวนการเปลี่ยนผ่านความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก ซึ่งผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่มีภาวะโภชนาการปกติจะมีการฟื้นตัวด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Sawa et al. (2020) พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร ซึ่งการดูแลหลังผ่าตัดให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอและมีประโยชน์ส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*Beta* = .149, $p < .001$) เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Nishioka et al. (2018) ที่พบว่าการมีภาวะโภชนาการที่ดีมีผลต่อความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*Beta* = 7.377, $p = .036$) ดังนั้น การประเมินภาวะโภชนาการและการจัดการภาวะโภชนาการให้เหมาะสม ย่อมส่งผลต่อการฟื้นตัวของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักและสามารถทำให้ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น

นอกจากนี้ คุณภาพการนอนหลับเป็นปัจจัยเงื่อนไขของการเปลี่ยนผ่านทางด้านบุคคลที่มีผลยับยั้งกระบวนการเปลี่ยนผ่านตามทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis et al. (2010) จึงสามารถทำนายความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกได้ โดยผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี จะส่งผลให้การฟื้นตัวด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดน้อยลง และต้องพึ่งพาผู้อื่นในการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การล้างหน้าแปรงฟัน และการขับถ่าย ในทางตรงกันข้าม หากผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีจะส่งผลให้มีการฟื้นตัวด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ดี และมีการพึ่งพาผู้อื่นในกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานเพียงเล็กน้อยหรือไม่พึ่งพาเลย สอดคล้องกับการศึกษาของ van Meirhaeghe et al. (2020) พบว่าผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกทั้งเพศชายและหญิงมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีมากถึงร้อยละ 23.6 รวมถึง Cho et al. (2020) ที่พบว่าผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกจำนวน 1 ใน 3 มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่งผลให้เกิดภาวะสับสนหลังผ่าตัด และส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น การประเมินคุณภาพการนอนหลับและการจัดการปัจจัยด้านคุณภาพการนอนหลับให้มีคุณภาพย่อมนำไปสู่การที่ร่างกายฟื้นตัวได้ดี และสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น

ในขณะที่ ความปวดหลังผ่าตัดเป็นปัจจัยเงื่อนไขการเปลี่ยนผ่านทางด้านบุคคลด้วยเช่นกัน แต่อาจไม่มีผลยับยั้งกระบวนการเปลี่ยนผ่าน ทำให้ไม่สามารถร่วมกันทำนายความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก แสดงให้เห็นว่า แม้กลุ่มตัวอย่างจะมีความปวด แต่ไม่อาจทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงหรือไม่ดีได้ และการศึกษานี้ศึกษาความปวดหลังผ่าตัดในระยะ 3 – 4 สัปดาห์

หลังผ่าตัด ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ความปวดมีแนวโน้มลดลง จึงเริ่มมีการฟื้นตัวด้านความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ดี ประกอบกับปัจจุบันการผ่าตัดมีความทันสมัยมากขึ้น ทำให้การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ลดลง ทำให้ความปวดหลังผ่าตัดมีได้น้อยลง และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ส่วนใหญ่รับประทานยาแก้ปวดสม่ำเสมอเมื่อกลับมาพักที่บ้าน โดยยาแก้ปวดที่ได้รับมีทั้ง Opioids, Non-Opioids และ NSAIDs ยาที่พบการใช้มากที่สุด คือ Paracetamol และ Paracetamol กับ Tramadol ร้อยละ 23.4 และ 20.8 ตามลำดับ จึงทำให้ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกไม่มีความปวดหลังผ่าตัดที่รุนแรงจนทำให้ความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเกิดการเปลี่ยนแปลง

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล หลังผ่าตัด 3 - 4 สัปดาห์ พยาบาลควรส่งเสริมการประเมินคุณภาพการนอนหลับ และภาวะโภชนาการเพื่อให้เกิดการฟื้นฟูสภาพ ด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพกที่มีประสิทธิภาพ

2. ด้านการวิจัย การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการวิจัยเชิงทดลอง เช่น สร้างโปรแกรมการส่งเสริมการได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์ร่วมกับการจัดการปัญหาการนอนไม่หลับ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดสะโพก

เอกสารอ้างอิง

Büttner, M., Mayer, A. M., Büchler, B., Susanne, S., Betz, U., & Drees, P. (2020). Economic analyses of fast-track total hip and knee arthroplasty: A systematic review. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology, 30*(1), 67- 74. https://www.doi.org/10. 1007/ s00590-019-02540-1

Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research, 28*(2), 193-213. https://www.doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4

Cho, M-R., Song, S-K., & Ryu, C-H. (2020). Sleep disturbance strongly related to the development of postoperative delirium in proximal femoral fracture patients aged 60 or older. *Hip & pelvis*, *32*(2), 93-98.

Harris, M. J., Brovman, E. Y., & Urman, R. D. (2019). Clinical predictors of postoperative delirium, functional status, and mortality in geriatric patients undergoing non-elective surgery for hip fracture. *Journal of clinical anesthesia, 58*, 61-71.

Hochreiter, J., Kindermann, H., Georg, M., Ortmaier, R., & Mitterer, M. (2020). Sleep improvement after hip arthroplasty: A study on short-stem prosthesis. *International Orthopaedics, 44*(1), 69.

Jirapramukpitak, T., & Tanchaiswad, W. (1997). Sleep disturbances among nurses of Songklanagarind Hospital. *Journal of the Psychiatrist Association of Thailand, 42,* 122-31.

Jitapunkul, S., Kamolratanakul, P., & Ebrahim, S. (1994). The meaning of activities of daily living in a Thai elderly population: Development of a new index. *Age and ageing*, *23*(2), 97–101.

Kumdech, P., Jitramontree, N., Wirojratana. V., & Thosingha, O. (2018). Predicting factors on functional recovery post operative hip fracture in older persons. *Journal of The Royal Thai Army Nurses, 19*(2), 143-151.

Li, H., Fan, J., Gan, L., Wang, Y., Liu, Y., & Li, Q. (2020). Effects of a fast track surgery nursing program in perioperative care of older patients with a hip fracture. *European Geriatric Medicine*. https://www.doi.org/10.1007/s41999-020-00298-y

Ganczak, M., Chrobrowski, K., & Korzen, M. (2018). Predictors of a change and correlation in activities of daily living after hip fracture in elderly patients in a community hospital in Poland: A six-month prospective cohort study. *International journal of environmental research and public health, 15*(1), 95.

Mariconda, M., Costa, G. G., Cerbasi, S., Recano, P., Orabona, G., Gambacorta, M., & Misasi, M. (2016). Factors predicting mobility and the change in activities of daily living after hip fracture: A 1-year prospective cohort study. *Journal of Orthopaedic Trauma*, *30*(2), 71-77.

Meleis, A. I. (2010). *Transitions theory: Middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice*: Springer.

Mingphanaz, R., Khetpanya, T., Kanmali, Y., & Khemla, W. (2020). Development of Clinical Nursing Practice Guidelines for Pain Management in the Elderly with Hip Arthroplasty. *The Journal of Faculty of Nursing, Burapha University, 28*(2), 1-15.

National Statical Office. (2019). *Demography population and housing statistics.* Retrieved from http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx

Nishioka, S., Wakabayashi, H., & Momosaki, R. (2018). Nutritional status changes and activities of daily living after hip fracture in convalescent rehabilitation units: A retrospective observational cohort study from the Japan rehabilitation nutrition database. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(7), 1270-1276.

Pilchta, S. B., & Kelvin, E. A. (2013). *Munro's statistical methods for health care research* (6th ed). China: Wolters Kluwer Health/Lippincott Wiliams & Wilkins.

Promchart, L. (2015). *The influence of quality of sleep comorbidity and hemoglobin Level on initial ambulatory ability in hip fracture patients after hemiarthroplasty* (Master's Thesis). Retrieved from https://dric.nrct.go.th/Search/ShowFulltext/2/293152

Rubenstein, L. Z., Harker, J. O., Salvá, A., Guigoz, Y., & Vellas, B. (2001). Screening for undernutrition in geriatric practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *The Journals of Gerontology: Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, *56*(6), 366-372. https://www. doi.org/10.1093/gerona/56.6.M366

Sawa, Y., Kayashita, J., & Nikawa, H. (2020). Occlusal support is associated with nutritional improvement and recovery of physical function in patients recovering from hip fracture. *Gerodontology*, *37*(1), 59-65.

Srichang, N., & Kawee, L. (2016, September 14). *Forecast of falls in the elderly (aged 60 years and over) in Thailand, 2017 – 2021*. Retrieved from http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=12095&tid=39&gid=1-027

Trongsakul, S., Lambert, R., Clark, A., Wongpakaran, N., & Cross, J. (2015). Development of the Thai version of MiniCog, a brief cognitive screening test. *Geriatrics & Gerontology International, 15*(5), 594-600.

van Meirhaeghe, J. P., Salmon, L. J., O'Sullivan, M. D., Gooden, B. R., Lyons, M. C., Pinczewski, L. A., & Roe, J. P. (2021). Improvement in sleep patterns after hip and knee arthroplasty: A prospective study in 780 patients. *The Journal of Arthroplasty, 36*(2), 442-448. https://www.doi.org/10.1016/j.arth.2020.08.056

Worapong, S., Nuttorn, D., Surapot, S., Nattaphon, P., Prapan, C., Kaiwan, S., & Krairoek, W. (2019). Epidemiology of fragility hip fractures in Nan, Thailand. *Osteoporosis and Sarcopenia, 5*(1), 19-22. https://www.doi.org/10.1016/j.afos.2019.03.003

Yagi, T., Okano, I., Kuroda, T., Ishikawa, K., Nagai, T., Inagaki, K., & Oshita, Y. (2020). Controlling nutritional status score predicts postoperative complications after hip fracture surgery. *BMC Geriatrics*, *20*(1), 243. https://www.doi.org/10.1186/s12877-020-01643-3