

ปัจจัยทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุ ที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง

Predicting Factors of Post-Operative Delirium in Abdominal Surgery's Older Adult

นัทยา แสงบุญเรือง* คัทรียา รัตนวิมล นิชกานต์ ทรงไทย

Nattaya Sangboonruang* Cathareeya Rattanawimol Nichakarn Songthai

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก ประเทศไทย 65000

Faculty of Nursing, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand, 65000

บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด ความสัมพันธ์และอำนาจการทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องกลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไปในหอผู้ป่วยศัลยกรรม จำนวน 110 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย และแบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันฉบับภาษาไทย ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือจากการวัดความสอดคล้องการประเมินระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (Inter-Rater Reliability) เท่ากับ 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยโลจิสติก พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดร้อยละ 24.55 โดยอุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซึมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .447, .457, .296, .308$ และ $.292$ $p < .05$ ตามลำดับ) และปัจจัยข้างต้นสามารถทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้ (adj. OR=14.61 : 95%CI=2.80 - 76.27, 2.16 : 95%CI=1.34 - 3.48, 11.38 : 95%CI= 2.54-50.92, 1.22 : 95%CI=1.03 - 1.44 และ 9.59 : 95%CI=1.19 -76.98 ตามลำดับ) โดยสามารถร่วมกันทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องได้ร้อยละ 65.40 (Nagelkerke $R^2 = .654$, $p < .05$)

คำสำคัญ : ภาวะสับสนเฉียบพลัน, ภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด, ผู้สูงอายุ, การผ่าตัดช่องท้อง

Abstract

This study is predictive correlational research study aimed to study incidence, correlation and predicting factors of post-operative delirium in abdominal surgery's older adult. The subjects were selected by purposive sampling. The sample included 110 aged 60 and over who had undergone abdominal surgery in the surgical department .The research tool used in this study were a demographic form, Thai Geriatric Depression Scale (TGDS) and Thai version of the Confusion Assessment (CAM). These research tool showing inter-rater reliability 1.00. The result showed that the average of post-operative delirium is 24.55%. The association between post-operative body temperature, pain, hemoglobin level, depression and Infected Covid-19 were positive ($r = .447, .457, .296, .308$ and $.292$, $p < .05$ respectively). Post-operative body temperature can predict

Corresponding Author: *E-mail: nattayas64@nu.ac.th

วันที่รับ (Received) 23 ต.ค. 2567 วันที่แก้ไขเสร็จ (Revised) 8 ธ.ค. 2567 วันที่ตอบรับ (Accepted) 14 ธ.ค. 2567

post-operative delirium about 14.61 occasions (adj. OR=14.61 : 95%CI=2.80 - 76.27), pain 2.16 occasions (adj. OR= 2.16 : 95%CI=1.34 - 3.48), hemoglobin level about 11.38 occasions (adj. OR= 11.38 : 95%CI= 2.54-50.92), depression 1.22 occasions (adj. OR= 1.22 : 95%CI=1.03 - 1.44) and infected COVID-19 about 9.59 occasions. (adj. OR= 9.59 : 95%CI=1.19 - 76.98). The 5 factors can explain 65.40% of variance in post-operative delirium (Nagelkerke $R^2 = .654$, $p < .05$) in abdominal surgery's older adult.

Keyword: Delirium, Post-Operative Delirium, Older Adult, Abdominal Surgery

บทนำ

ภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium) เป็นภาวะที่สภาพจิตใจถูกรบกวน เกิดความคลาดเคลื่อนของการรับรู้ไม่สามารถคงไว้ซึ่งความสนใจสิ่งแวดลอม และมีความผิดปกติในกระบวนการคิด เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว¹ ในสหรัฐอเมริกาพบผู้สูงอายุที่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 50² โดยพบภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด (Post-Operative Delirium) มากกว่าร้อยละ 60³ ในประเทศไทยพบผู้สูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในวันที่ 1-4 หลังการผ่าตัด ร้อยละ 20.21 และพบมากที่สุดในการผ่าตัดช่องท้องและกระดูกสะโพก ร้อยละ 26.32⁴

ภาวะสับสนเฉียบพลันเกิดจากความไม่สมดุลของสารสื่อประสาท ได้แก่ Dopamine, Acetylcholine และ Serotonin^{5,6} ส่งผลให้การทำงานของสมองผิดปกติ เกิดระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง มีความบกพร่องในการรู้คิดและเข้าใจ สูญเสียการรับรู้วัน เวลา สถานที่ และบุคคล⁷ ในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง พบการเกิด ภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดและเสียชีวิตในโรงพยาบาล ร้อยละ 18⁸ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุ มีความซับซ้อนและเกิดร่วมกันระหว่าง การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและกระบวนการสูงอายุซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสารสื่อประสาท เมทาบอลิซึมในสมอง และวงจรการนอนหลับ โดยเฉพาะอุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อการอักเสบของร่างกาย ทำให้สมองเกิดการหลังสารสื่อประสาทที่ผิดปกติ⁹ ดั่งการศึกษาในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดที่ไม่ใช่การผ่าตัดหัวใจแบบมีการนัดหมายไว้พบว่า อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัดที่ต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส และสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส มีความสัมพันธ์กับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด^{10,11} ปัจจัยด้านความปวดเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด

เนื่องจากความปวดที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ผู้สูงอายุได้รับยาแก้ปวดในกลุ่ม Opioid และ Anticholinergic นำมาสู่การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้¹² ดั่งการศึกษาปัจจัยทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะ 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดพบว่า ความปวดสามารถทำนายการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้¹³ ระดับฮีโมโกลบิน เป็นอีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุจากการศึกษาในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าที่มีระดับฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัดต่ำกว่า 11.1 g/dL มีความสัมพันธ์กับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด¹⁴ และภาวะซึมเศร้าเป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันจากการเปลี่ยนแปลงของระดับสารสื่อประสาทที่ลดลง¹⁵ ดั่งการศึกษาในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังพบว่า ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด¹⁶ นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่มีประวัติติดเชื้อโควิด-19 เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด โดยพบว่าผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีอาการทางระบบประสาทที่รวมถึงภาวะสับสนเฉียบพลันได้ร้อยละ 26.80¹⁷

จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุ พบการศึกษาในผู้สูงอายุหลังการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์และการผ่าตัดโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด แต่การศึกษาในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องยังพบน้อยและมีการศึกษาปัจจัยทางด้านอื่น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางด้าน อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซึมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 ในการทำนายการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง โดยผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ และพัฒนาแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องเพื่อลดภาวะ

แทรกซ้อนและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

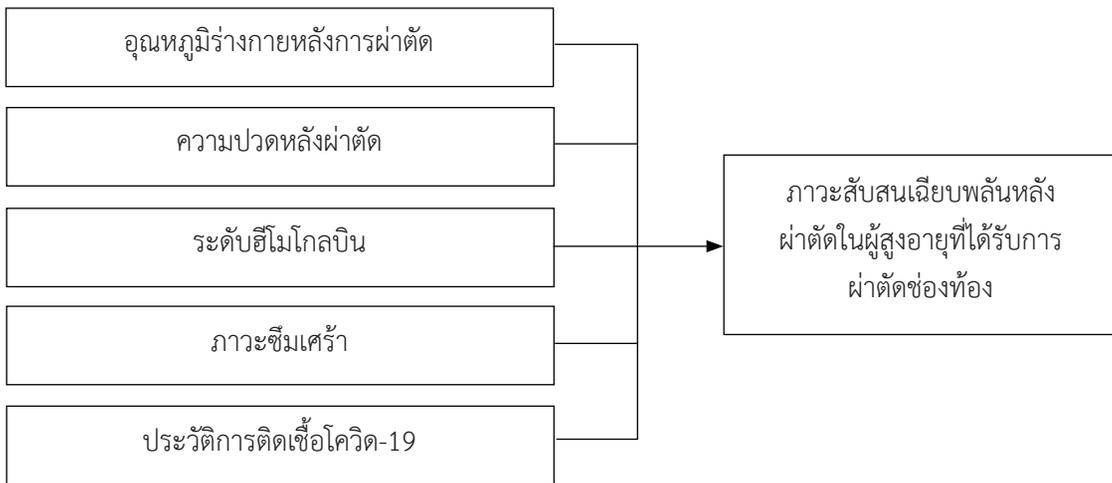
1. เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซีมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง
3. เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายอุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซีมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง

สมมติฐาน

1. อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซีมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง
2. อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซีมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 สามารถทำนายการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้นำแนวคิดพยาธิสภาพการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันและการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ตัวแปรอิสระได้แก่ อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซีมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 ตัวแปรตามได้แก่ ภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive correlational descriptive research) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลลำปาง ได้รับการผ่าตัดใหญ่แบบมีการนัดหมายไว้ โดยเป็นการผ่าตัดอวัยวะในช่องท้อง ที่ใช้ระยะเวลาในการผ่าตัด 1 ชั่วโมงขึ้นไป มีการใช้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว ขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power กำหนดระดับ

ค่านัยสำคัญทางสถิติ .05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 จากการศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้สูงอายุภายหลังการผ่าตัด⁴ พบค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโลจิสติกอยู่ในช่วง 0.00 – 1.34 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 110 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

เกณฑ์การคัดเข้า 1) เป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป มีแผนการรักษาด้วยการผ่าตัดช่องท้อง แบบมีการนัดหมายไว้ โดยเป็นการผ่าตัดอวัยวะในช่องท้อง (Abdominal surgery) ที่ใช้ระยะเวลาในการผ่าตัด 1 ชั่วโมงขึ้นไป มีการใช้ยาสลบหรือ

ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว (General Anesthesia) 2) ไม่มีประวัติติดสุราเรื้อรังหรือได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เจ็บป่วยด้วยโรคสมองเสื่อม 3) สามารถสื่อสารเข้าใจด้วยภาษาไทย ไม่มีปัญหาด้านการฟัง

เกณฑ์การคัดออก 1) มีความบกพร่องในการรับรู้ วัน เวลา สถานที่ และบุคคล หรือได้คะแนนจากการประเมินสมรรถภาพการรู้คิด 6 ข้อ ฉบับภาษาไทยน้อยกว่า 8 คะแนน ก่อนเข้ารับการผ่าตัด 2) ไม่ยินดีให้ความร่วมมือในงานวิจัย 3) ไม่ได้รับอนุญาตจากแพทย์เจ้าของไข้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือสำหรับคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบประเมินสมรรถภาพการรู้คิด 6 ข้อ ฉบับภาษาไทย 18 คะแนนรวมทั้งหมด 0-28 คะแนน กำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนน คือ 0-7 คะแนน หมายถึง ไม่มีความบกพร่องด้านการรู้คิด 8 คะแนนขึ้นไป หมายถึง อาจมีความบกพร่องด้านการรู้คิด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ข้อมูลสุขภาพ แบ่งเป็น 6 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและความเจ็บป่วย ส่วนที่ 2 ออมนุญมีร่างกายหลังการผ่าตัด ประเมินโดยเทอร์โมมิเตอร์ดิจิตอลวัดทางรักแร้วัดตั้งแต่ออกจากห้องผ่าตัดถึง 48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด หน่วยเป็นองศาเซลเซียส กำหนดเกณฑ์ 2 กลุ่ม คือ ปกติและผิดปกติ แบ่งตามอูณหภูมิร่างกาย คือ 36.5-37.4 องศาเซลเซียส หมายถึงอูณหภูมิร่างกายปกติ < 36.5 หรือ ≥ 37.5 องศาเซลเซียส หมายถึงอูณหภูมิร่างกายผิดปกติ ส่วนที่ 3 ความปวดหลังการผ่าตัดช่องท้อง ประเมินจากแบบประเมินความปวดแบบมาตรวัดตัวเลข แสดงตัวเลข 0-10 เก็บข้อมูลคะแนนความปวดสูงสุดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด ส่วนที่ 4 ระดับฮีโมโกลบิน จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทั้งก่อนและหลังผู้สูงอายุเข้ารับผ่าตัดช่องท้อง มีหน่วยเป็นกรัมต่อเดซิลิตร กำหนดเกณฑ์การแปลผล 2 กลุ่มคือ ปกติและผิดปกติ ส่วนที่ 5 ภาวะซึมเศร้า ใช้แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale: TGDS) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คะแนนดิบที่ได้จากการประเมิน ส่วนที่ 6 ประวัติการติดเชื้อโควิด-19 แบบเลือกตอบได้แก่ เคยและไม่เคยมีประวัติการติดเชื้อโควิด-19

2.2 แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันฉบับ

ภาษาไทย (Confusion Assessment Method: CAM) เกณฑ์การแปลผลคือ หากพบอาการในข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ร่วมกับ มีอาการในข้อที่ 3 หรือข้อที่ 4 ถือว่า เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย และแบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันฉบับภาษาไทย ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องการประเมินระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (Inter-Rater Reliability) มีค่าเท่ากับ 1.00 ตามแนวทางของ Fleiss¹⁹

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับผู้ช่วยวิจัย โดยประสานงานกับหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัยและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล คัดเลือกผู้ที่คาดว่าจะเป็กลุ่มตัวอย่างด้วยเกณฑ์คัดเข้า แจ้งแก่พยาบาลผู้รับผิดชอบและขอความยินยอมจากแพทย์เจ้าของไข้ เข้าพบผู้ที่คาดว่าจะเป็กลุ่มตัวอย่าง 1 วัน ก่อนผ่าตัดเพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ เมื่อได้รับความยินยอมผู้วิจัยทำการคัดกรองความบกพร่องด้านการรู้คิด หลังจากนั้นดำเนินการชี้แจงข้อมูลและให้ลงลายมือชื่อหากผ่านเกณฑ์การคัดกรอง ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและความเจ็บป่วย ระดับฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 โดยใช้เวลา 10-20 นาที/ราย หลังการผ่าตัดผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างผ่าตัด อูณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวดหลังการผ่าตัด ระดับฮีโมโกลบินหลังผ่าตัด และการประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในวันที่ 1-3 หลังการผ่าตัด ใช้เวลา 5-10 นาที/ราย

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้านี้ทำการรวบรวมข้อมูลในโรงพยาบาลลำปาง โดยผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร IRB No. P1-0149/2566

วันที่ 12 มกราคม 2567 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
โรงพยาบาลลำปาง EC 022/67 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567
คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงความสมัครใจ ความเสี่ยง
และประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย และการรักษาความลับของ
กลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทาง
คอมพิวเตอร์กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
(Descriptive statistic) โดยสถิติการแจกแจงความถี่และ
ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราการเกิดภาวะ
สับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด

2. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยสถิติ
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ฟี (Phi coefficient) และสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์พอยท์ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation)

3. การวิเคราะห์ความสามารถในการทำนายโดย
ใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary
Logistic Regression) แบบถดถอยขั้นต้นเดียว (Enter mode)

ผลการวิจัย

การศึกษาคั้งนี้กลุ่มตัวอย่างโดยมีอายุระหว่าง
60-88 ปี มีอายุเฉลี่ย 69.56 ปี (S.D.=7.35) ส่วนใหญ่เป็น
เพศชายร้อยละ 67.30 และเป็นผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวคิด
เป็นร้อยละ 75.46

ตารางที่ 1 อัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่าง (n=110)

	ไม่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด		เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดช่องท้อง	83	75.45	27	24.55

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องมีอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด
เท่ากับ 24.55

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่าง (n=110)

ปัจจัยที่ศึกษา (สถิติวิเคราะห์)	ภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด	p-value
อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด (ϕ)	.447	.000*
ความปวด (r_{pb})	.457	.000*
ระดับฮีโมโกลบิน (ϕ)	.296	.002*
ภาวะซีมีเศร้า (r_{pb})	.308	.001*
ประวัติการติดเชื้อโควิด-19 (ϕ)	.292	.002*

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด และภาวะซีมีเศร้ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับ
ปานกลาง กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .447, .457$ และ $.308$ ตามลำดับ, $p < .05$)
ระดับฮีโมโกลบินและประวัติการติดเชื้อโควิด-19 มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .296, .292$, ตามลำดับ $p < .05$)

ตารางที่ 3 ปัจจัยทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่าง (n=110)

ปัจจัยที่ศึกษา	adj. OR (95% CI)	p-value
อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด	14.61 (2.80-76.27)	.001*
ความปวด	2.16 (1.34-3.48)	.001*
ระดับฮีโมโกลบิน	11.38 (2.54-50.92)	.001*
ภาวะซีมเศร้า	1.22 (1.03-1.44)	.024*
ประวัติการติดเชื้อโควิด-19	9.59 (1.19-76.98)	.033*

Log Likelihood เท่ากับ 58.94, Nagelkerke R² เท่ากับ .654
Overall Predictive Percentage Correct เท่ากับ 87.20

*p< .05

จากตารางที่ 3 พบว่า อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซีมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 สามารถร่วมกันอธิบายการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้ร้อยละ 65.40 (Nagelkerke R² = .654) และปัจจัยข้างต้นสามารถทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้ (adj. OR=14.61 : 95%CI=2.80 - 76.27, 2.16 : 95%CI=1.34 - 3.48, 11.38 : 95%CI= 2.54-50.92, 1.22 : 95%CI=1.03 - 1.44 และ 9.59 : 95%CI=1.19 - 76.98 ตามลำดับ)

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผู้สูงอายุที่เข้ารับการผ่าตัดช่องท้องมีอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดคิดเป็นร้อยละ 24.55 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุร้อยละ 20.21 ในวันที่ 1-4 หลังการผ่าตัด โดยการผ่าตัดส่วนช่องท้องและกระดูกสะโพกมากที่สุดร้อยละ 26.32⁴ อธิบายได้ว่าอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้สารสื่อประสาท Acetylcholine ลดลง เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบเมทาบอลิซึมในสมอง ที่เป็นสาเหตุของภาวะสับสนเฉียบพลัน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 62.96 มีโรคประจำตัว ทำให้มีความจำเป็นต้องใช้ยารักษาโรคประจำตัว ที่อาจส่งผลต่อสมดุลของสารสื่อประสาทได้²⁰ และการผ่าตัดกระตุ้นให้ร่างกายตอบสนองต่อความเครียดและการอักเสบส่งผลให้การทำหน้าที่ของสมองผิดปกติ⁷

2. อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัดช่องท้อง ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซีมเศร้า และประวัติการติด

เชื้อโควิด-19 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ดังนี้

2.1 อุณหภูมิร่างกายหลังผ่าตัดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอุณหภูมิร่างกายหลังผ่าตัด 36.0 - 40.6 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิร่างกายต่ำทำให้กระบวนการเมทาบอลิซึมของ Tau protein เพิ่มขึ้น เซลล์สมองและระบบประสาทเกิดการสูญเสียหน้าที่²¹ และอุณหภูมิร่างกายที่สูงขึ้นทำให้สมองหลัง Glutamate ,Aspartate, Glycine และ GABA เพิ่มขึ้น เกิดภาวะ Excitotoxicity ทำให้เซลล์ประสาทเสียหาย จนเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดแบบนัดหมายไว้และได้รับการผ่าตัดที่ไม่ใช่การผ่าตัดหัวใจ พบว่าอุณหภูมิร่างกายระหว่างและหลังผ่าตัดที่ต่ำกว่า 36.0 องศาเซลเซียสและอุณหภูมิร่างกายหลังผ่าตัดที่มากกว่า 38.0 องศาเซลเซียส มีความสัมพันธ์กับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{10,21,22}

2.2 จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด มีคะแนนความปวดสูงสุด 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดเฉลี่ย 7.52 คะแนน โดยความปวดที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิด Cholinergic Deficiency ร่วมกับการได้รับยากลุ่ม Opioid และ Anticholinergic ทำให้ Acetylcholine ลดลง นอกจากนี้ความปวดทำให้ร่างกายเกิดความเครียดหลัง Glucocorticoid กระตุ้นการทำงานของ Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis (HPA) เกิดการสร้าง Cytokines เพิ่มขึ้น²³ และเกิด Hypercortisolism มีผลต่อ Hippocampal

Serotonin Receptor ที่ควบคุมความโกรธและความก้าวร้าว จนเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้⁶ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมานี้ในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทั่วไปและการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด พบว่าความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{4,13}

2.3 ระดับฮีโมโกลบินมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด โดยระดับฮีโมโกลบินในกระแสเลือดที่ลดลง ทำให้สมองได้รับออกซิเจนลดลง ไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างปกติ เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้ การศึกษาที่ผ่านมานี้ในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดแบบมีการนัดหมายไว้และได้รับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ พบว่าระดับฮีโมโกลบินที่ผิดปกติทั้งก่อนผ่าตัดและหลังมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{24,25,26}

2.4 ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้จากระดับสารสื่อประสาทที่ลดลงโดยเฉพาะ Serotonin, Dopamine, Acetylcholine และ Norepinephrine ที่มีบทบาทต่อภาวะซึมเศร้าและภาวะสับสนเฉียบพลัน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมานี้ในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทั่วไปและการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ พบว่า ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{15,16}

2.5 ประวัติการติดเชื้อโควิด-19 มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด พบว่าเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 อาศัย Angiotensin Converting Enzyme-2 (ACE2) เป็นตัวรับหลักในการก่อโรค โดยเซลล์ประสาทจะมีความไวต่อเอนไซม์ ACE2 ทำให้เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 สามารถผ่านเข้าไปเซลล์ขัดขวางการทำงานของ Mitochondria จนเกิดความเสียหายแก่สมองโดยตรง²⁷ การศึกษาที่ผ่านมานี้พบว่าผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 จะเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ร้อยละ 26.80 มากกว่าผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ที่จะเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันร้อยละ 7.70¹⁷

3. อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซึมเศร้าและประวัติการติดเชื้อโควิด-19 สามารถร่วมกันทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้ ร้อยละ 65.40 (Nagelkerke $R^2 = .654$) และความน่าจะเป็นที่จะเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการ

การผ่าตัดช่องท้อง (adj. OR) เท่ากับ 14.61, 2.16, 11.38, 1.22 และ 9.59 ตามลำดับ อธิบายได้ว่าภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดเกิดจากหลายปัจจัยประกอบที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล มีความซับซ้อนและเกิดร่วมกันระหว่างการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและกระบวนการสูงอายุ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสารสื่อประสาทในสมอง เมตาบอลิซึมของสมอง และวงจรการนอนหลับ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมานี้แสดงให้เห็นว่าภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดเป็นการเกิดร่วมกันของหลายปัจจัย ในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด¹³ พบว่าปฏิกริยาตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย ระยะเวลาการผ่าตัด ระดับความปวด และภาวะซึมเศร้า ร่วมกันทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 54.20

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

การศึกษาคั้งนี้พบว่า อุณหภูมิร่างกายหลังการผ่าตัด ความปวด ระดับฮีโมโกลบิน ภาวะซึมเศร้า และประวัติการติดเชื้อโควิด-19 ทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องได้ สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ทั้งยังนำผลการวิจัยกำหนดนโยบายและแผนดำเนินการเกี่ยวกับการประเมิน เฝ้าระวัง และจัดการกับภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัด ตามนโยบายความปลอดภัยของโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การทำโปรแกรมเพื่อป้องกันหรือจัดการปัจจัยที่อาจทำให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง
2. การศึกษาปัจจัยที่อาจทำให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดอื่น เนื่องจากความแตกต่างทางพยาธิสภาพของโรค

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะผู้เกี่ยวข้องที่ช่วยให้คำแนะนำแนวทางการดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปาง หัวหน้างานและพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล รวมทั้งผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

References

- Black DW, & Grant JE. DSM-5 Guidebook. 5, editor. Washington, DC London, England: American Psychiatric Publishing; 2013.
- Marcantonio ER. Delirium in Hospitalized Older Adults. *New England Journal of Medicine* 2017;377(15):1456-66.
- Vlisides P, & Avidan M. Recent Advances in Preventing and Managing Postoperative Delirium. *F1000Res* 2019;8(F1000 Faculty Rev): 607-16.
- Chaiwong P, Sucumvang K, Chintanawat R, & Wongpakaran N. Predicting Factors of Delirium Occurrence Among Post-operative Older Persons. *Nursing Journal Chiang Mai University*. 2015;42(2):116-25. (in Thai)
- Inouye SK, Westendorp, Rudi GJ, Saczynski, & Jane S. Delirium in elderly people. *The Lancet*. 2014;383(9920):911-22.
- Iglseder B, Frühwald T, & Jagsch C. Delirium in geriatric patients. *Wiener Medizinische Wochenschrift*. 2022;172(5-6):114-21.
- Methawasin K. Delirium Diagnosis Assessment and Treatment. *North-Eastern Thai Journal of Neuroscience*. 2018;13(3):21-9. (in Thai)
- Hildenbrand FF, Murray FR, Von Kanel R, Deibel AR, Schreiner P, Ernst J, et al. Predisposing and precipitating risk factors for delirium in gastroenterology and hepatology: Subgroup analysis of 718 patients from a hospital-wide prospective cohort study. *Frontiers in Medicine (Lausanne)*. 2022;30(9):01-11.
- Harris MJ, Brovman EY, & Urman RD. Clinical predictors of postoperative delirium, functional status, and mortality in geriatric patients undergoing non-elective surgery for hip fracture. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2019;58(1):61-71
- Horacek R, Krnacova B, Prasko J, & Latalova K. Delirium as a complication of the surgical intensive care. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2016;20161(2):2425-34.
- Zhang Y, He ST, Nie B, Li XY, & Wang DX. Emergence delirium is associated with increased postoperative delirium in elderly: a prospective observational study. *Journal of Anesthesia*. 2020;34(5):675-87.
- Jin Z, Hu J, & Ma D, Postoperative delirium: perioperative assessment, risk reduction, and management. *British Journal of Anaesthesia*. 2020;125(4):492-504.
- Iamrod N, Sindhu S, Danaidutsadeekul S, & Tantiwongkosri K. Predictors of Delirium in the Elderly Patients Undergone Open Heart Surgery in The First 72 Hours After Surgery. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2016;17(2):34-42. (in Thai)
- Kijima E, Kayama T, Saito M, Kurosaka D, Ikeda R, Hayashi H, et al. Pre-operative hemoglobin level and use of sedative-hypnotics are independent risk factors for post-operative delirium following total knee arthroplasty. *BioMed Central Musculoskeletal Disorders* 2020;21(1):279-86.
- Vacas S, Grogan T, Cheng D, & Hofer I. Risk factor stratification for postoperative delirium: A retrospective database study. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(42):e31176.
- Sumongkol S, Piphatvanitcha N, & Jullamate P. Factors Related to Postoperative Delirium in Older Adults Undergoing Spinal Surgery. *Bhurapha University: Burapha*; 2019.
- Benussi A, Pilotto A, Premi E, Libri I, Giunta M, Agosti C, et al. Clinical characteristics and outcomes of inpatients with neurologic disease and COVID-19 in Brescia, Lombardy, Italy. *Neurology*. 2020;95(7):e910-e20.

18. Aree-Ue S, & Youngcharoen P. The 6 Item Cognitive Function Test-Thai Version: Psychometric Property Testing. *Nursing Research and Innovation Journal*. 2020;26(2): 188-202.
19. Thato R. *Nursing Research: Concepts to Application*. 5 ed. 5, editor. Bangkok: Chulalongkorn University; 2020. (in Thai)
20. Maldonado JR. Delirium pathophysiology: An updated hypothesis of the etiology of acute brain failure. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2018;33(11):1428-57.
21. Wang J, Zhu L, Li C, Lin Y, Wang B, Lin X, et al. The relationship between intraoperative hypothermia and postoperative delirium: The PNDRFAP study. *Brain Behav* 2024; 14(5):e3512.
22. Zhang F, He ST, Zhang Y, Mu DL, & Wang DX. Comparison of Two Malnutrition Assessment Scales in Predicting Postoperative Complications in Elderly Patients Undergoing Noncardiac Surgery. *Frontiers Public Health*. 2021;9(1): 1-9.
23. Daiello LA, Racine AM, Yun Gou R, Marcantonio ER, Xie Z, Kunze LJ, et al. Postoperative Delirium and Postoperative Cognitive Dysfunction: Overlap and Divergence. *Anesthesiology*. 2019;131(3):477-91.
24. Tesfaye Mekonin G, Kelbesa Olike M, Birhanu Wedajo M, Tolasa Badada A, Dukessa Dubiwak A, Tageza Ilala T, et al. Prevalence of Emergence Delirium and Associated Factors among Older Patients Who Underwent Elective Surgery: A Multicenter Observational Study. *Anesthesiology Research and Practice*. 2022;22(1): 1-9.
25. Liu YM, Huang H, Gao J, Zhou J, & Chu HC. Hemoglobin Concentration and Post-Operative Delirium in Elderly Patients Undergoing Femoral Neck Fracture Surgery. *Frontiers in Medicine (Lausanne)*. 2021;8(1): 1-12.
26. Zhao J, Liang G, Hong K, Pan J, Luo M, Liu J, et al. Risk factors for postoperative delirium following total hip or knee arthroplasty: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*. 2022;13(1): 1-12.
27. Fotuhi M, Mian A, Meysami S, & Raji CA. Neurobiology of COVID-19. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2020;76(1):3-19.