

ผลของการใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายต่อระดับความเจ็บปวดและความ  
กลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม  
The effect of cold pack and relaxation technique in reduce pain and fear during  
spinal anesthesia in total knee replacement

ธัญญภัทร สัจจะนราภรณ์\*, จารุณี บัวกลม, ฤทัยวรรณ ทองงามขำ,  
สุราสินี ไพศาลพิสุทธิ, พิกุล มงคลวิสุทธิ, จิตรภรณ์ โลงพันธ์

Thannaphat Sajjanaraporn\*, Jarunee Buaklom, Ruethaiwan Tongngamkham

Sutasinee Paisarnpisut, Pikun Mongkonvisoot, Jitraporn Lonphan

งานวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

Department of Anesthesiology, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok

ผู้ให้การติดต่อ (corresponding e-mail: meaw.sajjanaraporn@gmail.com)

(Received: August 14, 2023; Revised: September 5; Accepted: October 12)

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่ม วัดหลังอย่างเดียว มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมระหว่างกลุ่มที่ได้รับการใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลาย กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบไม่เร่งด่วน โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 30 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือ และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่นำมาทดสอบ พบว่าไม่แตกต่างกัน 2) ค่าคะแนนความปวดจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง ในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลาย และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติพบว่า มีค่าคะแนนความปวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความเจ็บปวดเฉลี่ย 0.90 (S.D. = 0.61) อยู่ในระดับความปวดเล็กน้อย และกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนความเจ็บปวดเฉลี่ย 4.40 (S.D. = 0.97) อยู่ในระดับความปวดปานกลาง 3) ค่าคะแนนความกลัว ในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนัง และเทคนิคการผ่อนคลาย และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติพบว่า มีค่าคะแนนความกลัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความกลัว เฉลี่ย 4.33 (S.D. = 0.55) อยู่ในระดับความกลัวน้อย และกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนความกลัวเฉลี่ย 6.80 (S.D. = 1.17) อยู่ในระดับความกลัวปานกลาง

ดังนั้นการใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลาย สามารถช่วยระดับความเจ็บปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังได้ ทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการจัดทำ ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติการพยาบาล สามารถเฝ้าระวังและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันที่

**คำสำคัญ** การประคบเย็น, เทคนิคการผ่อนคลาย, ความเจ็บปวด, ความกลัว, การฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง

### Abstract

This quasi-experimental study with a two-group posttest-only design aimed to compare the levels of pain and fear experienced during spinal anesthesia in total knee replacement between the cold pack and relaxation technique group and the routine care group. The samples included 30 non-urgent knee replacement surgery patients in each group with purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. The instrument passed the content validity and reliability tests. The statistical software was used to analyze the data.

The results indicate that 1) the demographic data between the experimental and control groups was no significant difference. 2) the pain scores during spinal anesthesia in total knee replacement in the cold pack and relaxation technique group and the control group were statistically significantly different ( $p < 0.001$ ). The experimental group had an average pain score of 0.90 (S.D.= 0.61), indicating a low level of pain. In contrast, the control group had an average pain score of 4.40 (S.D.= 0.97), indicating a moderate level of pain. Moreover, 3) the fear scores in the experimental group and the control group were statistically significantly different ( $p < 0.001$ ). The experimental group had an average fear score of 4.33 (S.D.= 0.55, indicating a low level of fear. In contrast, the control group had an average fear score of 6.80 (S.D.= 1.17), indicating a moderate level of fear.

Therefore, using a cold pack and relaxation technique can reduce the level of pain and fear during spinal anesthesia in total knee replacement. These techniques result in patients cooperating in positioning and participating in nursing procedures. In addition, nurses can monitor and manage potential complications.

**Keywords:** Cold compress, Relaxation techniques, Pain, Fear, Spinal anesthesia

### บทนำ

ประเทศไทยในปัจจุบันมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นมักมีปัญหาสุขภาพจากการเสื่อมตามวัย และโรคที่พบได้บ่อยคือ โรคข้อเข่าเสื่อม คิดเป็นร้อยละ 3.9 ของจำนวนประชากร ซึ่งพบในผู้หญิงมากกว่า (พงศธร พอกเพิ่มดี, 2563) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะเกิดอย่างช้า ๆ แต่ถาวร ไม่ว่าความรุนแรงของอาการจะมากหรือน้อย มีผลต่อการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมตลอดไป การเสื่อมของข้อเข่าแบบนี้ไม่มีลดลงมีแต่เพิ่มขึ้น จากสถิติประเทศไทยในปีพ.ศ 2561, 2562 และ 2563 พบว่ามีผู้ป่วยมารับการรักษาข้อเข่าเสื่อมจำนวน 36,693, 37,568 และ 38,871 คนจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 20,519,449, 21,423,245 และ 20,941,174 ตามลำดับ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) แนวทางการรักษา คือ การรักษาโดยไม่ใช้ยา การรักษาโดยใช้ยา และการรักษาโดยการผ่าตัด จะรักษาตามความรุนแรงของโรค ซึ่งอัตราการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมประมาณ 2,000 – 2,500 เข่าต่อปี (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564)

ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เป็นการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งชนิดของการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมี 2 แบบ ตามลักษณะการเปลี่ยนข้อเข่า (กิริติ เจริญชลวานิช, 2556) คือ 1) การเปลี่ยนข้อเข่าทั้งข้อ หรือการเปลี่ยนส่วเทียม 2) การทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมซึ่งเดียวการเปลี่ยนข้อเข่ามีทั้งแบบใช้ซีเมนต์และไม่ใช้ซีเมนต์ในแบบที่ใช้ซีเมนต์จะช่วยให้มั่นคงแข็งแรงมากกว่าในกรณีที่ไม่ใช้ซีเมนต์ ซึ่งต้องอาศัยการเคลือบผิวของข้อเทียมด้วยสารพิเศษ

เพื่อช่วยให้กระดูกของผู้ป่วยสามารถงอกเข้าไปสัมผัสกับผิวข้อเข้าเทียมได้ดีขึ้น ในกรณีนี้มีข้อดีกว่าการผ่าตัดโดยใช้ซีเมนต์คือสามารถผ่าตัดแก้ไขได้ง่ายกว่า ยกเว้นในกรณีที่กระดูกงอกเข้าไปติดมากอาจทำให้การผ่าตัดทำได้ยากขึ้น (กิริติ เจริญชลวานิช, 2556) วิธีให้ยาระงับความรู้สึกมีแบบให้ยาตามสลับแบบทั่วตัว และการฉีดยาชาทางช่องไขสันหลัง ซึ่งปัจจุบันฉีดยาชาทางช่องไขสันหลัง เป็นวิธีที่นิยมมาก มีข้อดีในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้ยาที่น้อยชนิดกว่าการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวแต่การแทงเข็มฉีดยาผ่านผิวหนังเข้าช่องไขสันหลังทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวดบริเวณตำแหน่งที่แทงเข็มฉีดยา และมีการขยับร่างกายเพื่อหนีความเจ็บปวดนั้น ทำให้ตำแหน่งในการแทงเข็มหาช่องแนวไขสันหลังเปลี่ยน ไม่สามารถฉีดยาชาได้สำเร็จ วิทยาลัยพยาบาลมีหน้าที่ดูแลจัดทำผู้ป่วย ให้ถูกต้อง ปลอดภัย เพื่อให้สามารถแทงเข็มฉีดยาผ่านช่องไขสันหลังได้สำเร็จ และเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้อย่างทันทั่วทั้ง (สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551) ดังนั้นการจัดการความปวดจึงเป็นบทบาทที่สำคัญของวิทยาลัยพยาบาล

ความเจ็บปวด เป็นความรู้สึกที่แสดงถึงความผิดปกติของร่างกาย เป็นประสบการณ์ที่บุคคลบอกว่าปวด มักเกิดขึ้นเป็นอันดับแรกจะมีความรู้สึกไม่สบายและไม่พึงพอใจที่เกิดขึ้นกับบุคคล เมื่อได้รับบาดเจ็บจากสิ่งกระตุ้นที่เนื้อเยื่อของร่างกาย (Moriarty et al., 2011) ความปวด สามารถแบ่งเป็น ความปวดเฉียบพลัน เป็นความปวดที่เพิ่งเกิดขึ้น มักมีระยะเวลาของความปวดที่จำกัด สาเหตุสัมพันธ์กับการบาดเจ็บหรือโรค เป็นความปวดที่ทุกคนเคยประสบ มักเกิดขึ้นทันทีทันใดและสามารถที่จะทุเลาไปภายหลังได้รับการรักษา หรือสามารถหายได้เอง และความปวดเรื้อรัง เป็นความปวดที่ต่อเนื่องคงตัวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นจึงมีวิธีการจัดการกับความปวดทั้งแบบใช้ยา (Pharmacology) แบบไม่ใช้ยา (Non pharmacology) และการจัดการความปวดแบบผสมผสาน (Multimodal Pain Management) ซึ่งเป็นการจัดการความเจ็บปวดแบบใช้ยาและไม่ใช้ยาควบคุมความปวดด้วยการใช้ยาหลาย ๆ กลุ่มร่วมกัน (Multimodal analgesia) ซึ่งในปัจจุบันมีวิธีการควบคุม ความปวดอย่างหลากหลาย เช่น การฝังเข็ม การระงับความปวดจากการ กระตุ้นปลายประสาท การกดจุด สะท้อนฝ่าเท้า การกำหนดลมหายใจ การใช้สมาธิบำบัด การใช้ดนตรีบำบัด การสร้างจินตภาพ การใช้ความเย็นประคบ เพื่อเสริมฤทธิ์ในการระงับปวด ลดปริมาณยาแก้ปวด และลดผลข้างเคียงของยาแก้ปวด (Verhoeven et al., 2010 อ้างถึงใน ยศพล เหลืองโสมนภา และศรีสุดา งามขำ, 2556)

ความเย็น เป็นการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยา โดยการใช้ความเย็นในการรักษาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออย่างเฉียบพลัน อธิบายโดยทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ได้ว่าระบบรับรู้ความรู้สึกจากระบบประสาทส่วนปลาย (Peripheral nervous system) จะเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system) ได้จะต้องผ่านประตู (Gate) ที่อยู่ที่ไขสันหลังก่อนจะขึ้นไปสู่สมอง ดังนั้น ถ้ามีการกระตุ้นกระแสประสาทใดที่ไปถึงประตูก่อน กระแสประสาทที่กระตุ้นความเจ็บปวดจะมาถึงจะเกิดการปิดกั้นประตูไม่ให้กระแสประสาทที่กระตุ้นความเจ็บปวดผ่านเข้าประตูนั้นไปได้ทำให้ผู้ป่วยจะรับรู้ความเจ็บปวดน้อยลง จากการศึกษาของ กรกนก เสงส์สวัสดิ์ (2564) พบว่าคะแนนความเจ็บปวดขณะแทงเข็มในกลุ่มที่ใช้เจลเย็นประคบต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้เจลอุณหภูมิห้อง สัมพันธ์กับการศึกษาของจันทรา เริ่มเสริมสุข (2563) ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยระดับความปวดจากการแทงเข็ม สำหรับฟอกไต (Arteriovenous fistula: AVF) เมื่อประคบความเย็น มีค่าน้อยกว่าไม่ประคบความเย็น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อเกิดความเจ็บปวดจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง ส่งผลต่ออารมณ์และความรู้สึก ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกกลัวการเจ็บจากการแทงเข็มฉีดยา มีการแสดงอาการกลัว เช่น มีการสั่นของร่างกาย อัตราการเต้นของชีพจรเพิ่มขึ้น เหงื่อออก มือเย็น ทำให้ร่างกายตอบสนองต่อความกลัวนั้น โดยการต่อต้าน ไม่ให้ความร่วมมือในการจัดทำสำหรับการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง จึงไม่สามารถฉีดยาชาได้สำเร็จ หากผู้ป่วยได้รับการจัดการความกลัวที่เหมาะสม จะสามารถทำให้ผู้ป่วยมีการตอบสนองที่เหมาะสมและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติการพยาบาลต่อไป

ความกลัว (Fear) เป็นอารมณ์ที่เกิดจากการรับรู้ภัยคุกคามของสิ่งมีชีวิต ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสมองและการทำงานของอวัยวะ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในที่สุด เช่น การวิ่งหนี การหลบซ่อน หรือการช็อคจากเหตุการณ์ที่ทำให้ร้ายจิตใจ ความกลัวอาจเป็นการตอบสนองต่อตัวกระตุ้นที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบันหรือในอนาคต ซึ่งรับรู้ว่าเป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพหรือชีวิต สถานภาพ อำนาจความปลอดภัย หรือความมั่งคั่ง

หรือสิ่งมีค่าใด ๆ การตอบสนองความกลัวเกิดขึ้นได้จากการรับรู้อันตรายที่นำไปสู่การเผชิญหน้าหรือการหลบหนีจากภัยคุกคาม ซึ่งในกรณีความกลัวสุดโต่ง อาจทำให้ช็อค หรือขาได้ ความกลัวเกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นความกลัวจึงสามารถประเมินได้ว่ามีเหตุผลหรือเหมาะสม และไม่มีเหตุผลหรือไม่เหมาะสม ความกลัวที่ไม่มีเหตุผลเรียกว่า โรคกลัว (Phobia) (Ohman & Mineka, 2001 อ้างถึงใน อัจฉริยา วงษ์อินทร์จันทร์ และคณะ, 2564) จากการศึกษาของ อลิษา ทรัพย์สังข์ และคณะ (2560) พบว่าการแทงเข็มเป็นหัตถการและเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความกลัวเจ็บปวด ทำให้เกิดการต่อต้านไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ดิ้น ชัดขึ้น ส่งผลกระทบต่อแผนการรักษา ซึ่งหากมีการจัดการ กับความกลัวและความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการทำหัตถการการแทงเข็ม จะทำให้สามารถให้การรักษาและการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดการความกลัวจะเกิดการผ่อนคลายให้ความร่วมมือในการปฏิบัติการพยาบาล สามารถเฝ้าระวังและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันทั่วทั้ง

เทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกหายใจ เป็นการฝึกเพื่อควบคุมระบบหายใจ จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการนำพาออกซิเจนของร่างกายและเซลล์ต่างๆ เพิ่มการไหลเวียนของเลือด และโลหิตไปเลี้ยงสมองส่วนหน้ามากขึ้น ซึ่งสมองส่วนนี้มีหน้าที่บริหารและควบคุมอารมณ์ต่างๆ เพิ่มสมรรถนะของอวัยวะภายในต่างๆ ส่งผลให้เนื้อเยื่อต่าง ๆ รวมทั้งสมองได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ปอดสามารถรับออกซิเจนได้อย่างเต็มที่เพิ่มความจุของปอด ซึ่งมีความสัมพันธ์เนื่องกับระบบประสาทอัตโนมัติส่งผลให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย ทำให้ลดความกลัว มีการหายใจช้าลง การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น การตอบสนองต่อสิ่งเร้าลดลงมีการเปลี่ยนแปลงคลื่นสมองส่วนกลางและส่วนหน้าของสมอง สามารถลดกระแสประสาทเกี่ยวกับความเจ็บปวด ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจจากความเจ็บปวด และยังช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพของการบรรเทาความเจ็บปวดด้วยวิธีอื่น (Verhoeven et al. 2010 อ้างถึงใน ยศพล เหลืองโสมนภา และศรีสุตา งามขำ, 2556)

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เป็นโรงพยาบาลศูนย์ในเขตบริการสุขภาพที่ 2 มีผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในปี 2563, 2564 และ 2565 จำนวน 15, 25 และ 217 ตามลำดับ (งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลพุทธชินราช, 2565) การลดความเจ็บปวดจากการแทงเข็มเข้าที่ผิวหนังในการฉีดยาชาทางช่องไขสันหลังเพื่อระงับความรู้สึก ใช้วิธีการให้ยาฉีดยาชาปวดกลุ่มโอปิออยด์เข้าเส้นเลือดดำในขนาดน้อย พบว่าสามารถลดความปวดได้แต่ผู้ป่วยจะมีอาการง่วงซึม ทำให้ประเมินระดับการชาจากการให้ยาชาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไม่ได้หรือไม่ตรงตามความเป็นจริง และต้องเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการให้ยาฉีดยาชาปวดกลุ่มโอปิออยด์ ดังนั้นผู้วิจัยปฏิบัติงานเป็นวิสัญญีพยาบาล จึงสนใจที่จะใช้เจลเย็นกระตุ้นเพื่อให้เกิดกระแสประสาทไปยังประตู่ ทำให้เกิดการปิดของประตู่รับกระแสประสาทของความเจ็บปวด พร้อมกับใช้เทคนิคการผ่อนคลายเพื่อลดความกลัวก่อนที่จะแทงเข็มเข้าที่ผิวหนังในการฉีดยาชาทางช่องไขสันหลังเพื่อระงับความรู้สึก จะช่วยลดความเจ็บปวดลง ซึ่งเป็นการจัดการความเจ็บปวดแบบไม่ใช้ยา และการจัดการความกลัวความเจ็บปวดจากการแทงเข็มฉีดยาเพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายและหายกลัว ทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการจัดทำ และสามารถแทงเข็มฉีดยาชาทางช่องไขสันหลังเพื่อระงับความรู้สึกได้สำเร็จ ทำให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่น ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยในการลดความเจ็บปวดและการกลัวความเจ็บปวดจากการแทงเข็มเข้าที่ผิวหนังได้

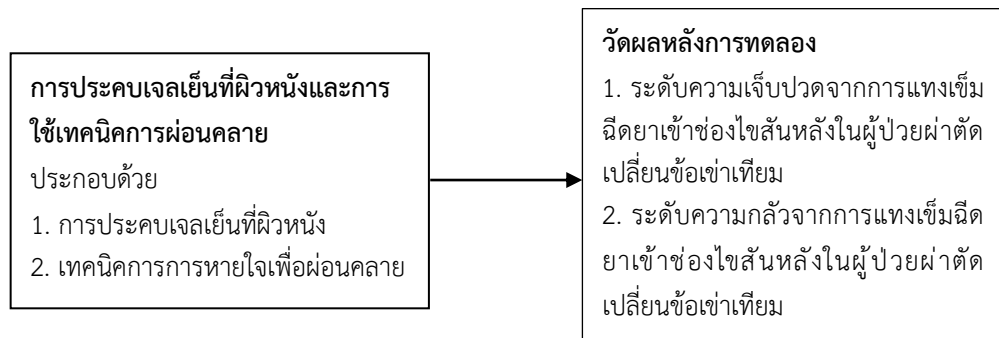
### วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในกลุ่มที่ได้รับการใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

### สมมติฐาน

ผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับเจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายมีระดับความเจ็บปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลหลังอย่างเดียว (Two group posttest only)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** คือ ผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบไม่เร่งด่วน ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก  
**กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบไม่เร่งด่วน ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จำนวน 60 ราย ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) ด้วยโปรแกรม G\*power กำหนดกลุ่มทดสอบเป็น T-test แบบ Mean: Difference between two Independent mean (Two group) กำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% และอำนาจการทดสอบ ( $1-\beta$  error probability) 0.8 โดยกำหนด Mean1 = 5.68 Mean2 = 3.14 S.D.1 = 1.88 และ S.D.2 = 1.78 จากงานวิจัย กรรณก เสงส์สวัสดิ์ (2564) เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของการประคบผิวหนังด้วยเจลเย็นต่อการลดความเจ็บปวดแบบเฉียบพลันขณะทำการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 9 ราย จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางของ Polit and Hungler ที่กำหนดว่างานวิจัยกึ่งทดลองควรใช้กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 30 หน่วย และไม่ควรน้อยกว่า 15 หน่วยต่อกลุ่ม (Polit & Hungler, 2020) ดังนั้น ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 30 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก

**เกณฑ์การคัดเข้า** โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบไม่เร่งด่วนที่ระดับความรู้สึกโดยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังและได้รับการเย็บโดยเจ้าหน้าที่วิสัญญี 1 วันก่อนเข้ารับการผ่าตัด
2. ผู้ป่วยอายุ 20 - 75 ปี
3. ผู้ป่วยสามารถสื่อสารเข้าใจ
4. ผู้ป่วย ASA (American Society of Anesthesiologists) Class 1-3

**เกณฑ์การคัดออก** โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยไม่สามารถบอกระดับของความเจ็บปวดและความกลัวได้
2. การแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังมากกว่า 5 ครั้ง
3. ใช้เวลาในการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังมากกว่า 10 นาที
4. ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาชา
5. ผู้ป่วยที่มีอาการปวดและขาบริเวณหลัง
6. ผู้ป่วยมีการติดเชื้อบริเวณหลังที่จะแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่

1) เจลขนาด 8x20 เซนติเมตร สำหรับใช้ในการประคบเย็น และผ้าบางๆสำหรับห่อเจลเพื่อป้องกันอาการแสบร้อนที่อาจเกิดขึ้นบริเวณผิวหนังได้ ซึ่งผู้วิจัยได้มาจากการศึกษาค้นคว้าตำรา และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการระงับปวด วิธีการคือ นำเจลขนาด 8x20 เซนติเมตร ไปแช่ช่องแช่แข็งนาน 4 ชั่วโมงห่อผ้าบาง ๆ ให้ผู้ป่วยนอนทับเจลเย็นที่วางไว้ตำแหน่งบริเวณก้นกบ เป็นเวลานาน 3 นาที แล้วจึงนำเจลเย็นออก

2) เทคนิคการหายใจเพื่อผ่อนคลาย ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าตำราและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการหายใจเพื่อผ่อนคลาย โดยประยุกต์แนวคิด/ขั้นตอนของ Davis et al. (1995) และ สิริพิมล อัญชลีสังเกต (2563) มีวิธีการฝึกดังนี้

2.1) ควบคุมลมหายใจเข้า สูดลมหายใจเข้าช้าๆ ลึกๆ ให้สติตามรู้อยู่กับลมหายใจ พร้อมกับนับเลข 1 ถึงเลข 4 เป็นจังหวะช้า ๆ ให้น้ำท้องและหน้าอกพองตัว จนไม่สามารถพองต่อไปได้อีก

2.2) ควบคุมการกลืนลมหายใจ โดยการกลืนลมหายใจให้นานโดยไม่รู้สึกอึดอัด พร้อมกับนับเลข 1 ถึงเลข 2 เป็นจังหวะช้า ๆ

2.3) ควบคุมลมหายใจออก ผ่อนลมหายใจออก โดยการค่อย ๆ ขับลมหายใจออกจากหน้าท้อง ด้วยการหายใจออกอย่างช้า ๆ เบา ๆ พร้อมกับเลขนับเลข 1 ถึงเลข 6 จนรู้สึกว่าการหายใจถูกขับออกจากท้องจนหน้าท้องยุบ สูดลมหายใจเข้าช้า ๆ เบา ๆ กลืนลมหายใจไว้แล้วหายใจออกยาว ๆ ช้า ๆ โดยช่วงจังหวะการหายใจออกให้นานกว่าการหายใจเข้า ทำติดต่อกัน 3 - 4 ครั้ง

โดยผู้วิจัยทำการสอนผู้ป่วย จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะเป็นแบบบันทึก ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประวัติการได้รับการระงับความรู้สึก ดัชนีมวลกาย

2) แบบบันทึกความเจ็บปวดด้วยมาตรวัดชนิดที่เป็น ตัวเลข (Numeric Pain Rating Scale: NRS) เป็นการประเมิน ความปวดด้วยตัวเลข โดยพยาบาลจะอธิบายผู้ป่วยว่าถ้าไม่ปวด เลยแทนด้วยเลข 0 และ ปวดที่สุดเท่าที่จะปวดได้หรือปวดจนทนไม่ไหวแทนด้วยเลข 10

การแปลความหมายคะแนนความปวดแบ่งเป็น 4 ระดับ กำหนด ดังนี้ (McCaffery & Pasero, 1999)

|        |       |         |             |
|--------|-------|---------|-------------|
| 0      | คะแนน | หมายถึง | ไม่ปวด      |
| 1 - 3  | คะแนน | หมายถึง | ปวดเล็กน้อย |
| 4 - 6  | คะแนน | หมายถึง | ปวดปานกลาง  |
| 7 - 10 | คะแนน | หมายถึง | ปวดรุนแรง   |

3) แบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวจากการแสดงออก (Behavior rating scales) โดยมีการสังเกตพฤติกรรมจากความกลัวน้อยถึงความกลัวมาก ซึ่งนฤมล ธีระรังสีกุล (อ้างถึงใน ธัญวรรณ คุณมาศูนย์ และคณะ, 2558) มีการพัฒนาเครื่องมือที่วัดพฤติกรรม จากการการศึกษาค้นคว้าตำรา ทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้นำพฤติกรรมแสดงออกมาประยุกต์ ซึ่งได้แก่ 1) การเคลือบไหว 2) การแสดงสีหน้าและแววตา 3) ความเกร็งของกล้ามเนื้อใบหน้า

4) การเกร็งตัว มือ และเท้า มีการแบ่งระดับความกลัวตามความรุนแรงของพฤติกรรม 3 ระดับ คือ กลัวมาก กลัวปานกลาง และกลัวน้อย หรือ ไม่กลัวเลย

การให้คะแนนพฤติกรรมที่แสดงออกของแต่ละพฤติกรรมมี ดังนี้

3 คะแนน หมายถึง มีความกลัวมาก

2 คะแนน หมายถึง มีความกลัวปานกลาง

1 คะแนน หมายถึง มีความกลัวน้อย หรือ ไม่กลัวเลย

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายการคิดคะแนนจากพฤติกรรมที่สังเกตได้ กำหนดช่วงของการแปลความหมาย ดังนี้ นฤมล ชีระรังสิกุล (อ้างถึงใน ธัญวรรณ คุณมาสุนย์ และคณะ, 2558)

4.00 – 6.66 คะแนน หมายถึง มีระดับความกลัวน้อย

6.67 – 9.33 คะแนน หมายถึง มีระดับความกลัวปานกลาง

9.34 – 12.00 คะแนน หมายถึง มีระดับความกลัวมาก

### การควบคุมคุณภาพเครื่องมือ

#### 1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัย ได้แก่ เจลขนาด 8x20 เซนติเมตร สำหรับใช้ในการประคบเย็น และผ้าบางๆ สำหรับห่อเจล และเทคนิคการหายใจเพื่อผ่อนคลาย นำไปตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านประกอบด้วย วิทยาลัยแพทย์ 1 คน, วิทยาลัยพยาบาลระดับชำนาญการ 2 คน และนำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกความเจ็บปวดด้วยมาตรวัดชนิดที่เป็นตัวเลข และแบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวจากการแสดงออก นำไปตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านประกอบด้วย วิทยาลัยแพทย์ 1 คน, วิทยาลัยพยาบาลระดับชำนาญการ 2 คน จากนั้นนำมาหาความตรงโดยวิธีหาค่า IOC (Index of item objective congruence) ผลการคำนวณมีดังนี้ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกความเจ็บปวดด้วยมาตรวัดชนิดที่เป็นตัวเลข และแบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวจากการแสดงออก เท่ากับ 1.0, 1.0 และ 0.66 ตามลำดับ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพคือ 0.50 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร, 2555) จากนั้นนำเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปตรวจสอบความเที่ยง

#### 2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกความเจ็บปวดด้วยมาตรวัดชนิดที่เป็นตัวเลข และแบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวจากการแสดงออก ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มาผ่าตัดข้อเข่าเทียมท้องที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย (บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร, 2555) จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ผลดังนี้แบบบันทึกความเจ็บปวดด้วยมาตรวัดชนิดที่เป็นตัวเลข แบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวจากการแสดงออก เท่ากับ 0.89 และ 0.85 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่มีคุณภาพคือ 0.80 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร, 2555)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 ถึง เดือนกรกฎาคม 2566 โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยจะทำหนังสือผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตรวบรวมข้อมูลที่หอผู้ป่วยออโรบิคส์และห้องผ่าตัดโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

2. ผู้วิจัยจะสำรวจรายชื่อผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบไม่รื้อกระดูกและจะทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

3. ผู้วิจัยจะขอความร่วมมือจากผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบไม่รื้อกระดูกโดยแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัย จึงขอให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

4. ผู้วิจัยขออนุเคราะห์เจลสำหรับแช่เย็นจากห้องยาโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

5. หลังจากที่ผ่านมาการอนุมัติจริยธรรมในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน ได้แก่

วันก่อนผ่าตัด

1. ผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่าต้องเข้ารับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด
2. ผู้วิจัยเยี่ยมผู้ป่วยเป็นรายบุคคล แนะนำตัวสร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัยให้ผู้ป่วยรับทราบ พร้อมขอความร่วมมือจากผู้ป่วยโดยยึดหลักของการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย
3. ผู้วิจัยแจกแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้ผู้ป่วยทำการบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึก
4. ผู้วิจัยอธิบายการปฏิบัติตัวก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกและการเข้ารับการผ่าตัดตามแบบปกติ

วันผ่าตัด

1. เมื่อถึงห้องผ่าตัดผู้วิจัยแนะนำตนเอง
2. ผู้วิจัยให้การพยาบาลการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง และการเข้ารับการผ่าตัดตามแบบปกติ คือ ติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ หลังจากนั้นจึงจัดท่านอนตะแคงเพื่อแทงเข็มฉีดยาเบอร์ 25 ที่ผิวหนัง ก่อนแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง
3. ผู้วิจัยประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวจากการแสดงออก
4. ให้ผู้ป่วยทำแบบบันทึกความเจ็บปวดด้วยมาตรวัดชนิดที่เป็น ตัวเลข

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน ได้แก่

วันก่อนผ่าตัด

1. ผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่าต้องเข้ารับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด
2. ผู้วิจัยเยี่ยมผู้ป่วยเป็นรายบุคคล แนะนำตัวสร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัยให้ผู้ป่วยรับทราบ พร้อมขอความร่วมมือจากผู้ป่วยโดยยึดหลักของการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย
3. ผู้วิจัยแจกแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้ผู้ป่วยทำการบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึก
4. ผู้วิจัยอธิบายการปฏิบัติตัวก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกและการเข้ารับการผ่าตัด โดยอธิบายเกี่ยวกับการใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังก่อนการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง และสอนเทคนิคการฝึกหายใจเพื่อผ่อนคลาย ซึ่งผู้วิจัยทำการสอนผู้ป่วย จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

วันผ่าตัด

1. เมื่อถึงห้องผ่าตัดผู้วิจัยแนะนำตนเอง
2. ผู้วิจัยให้การพยาบาลการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง คือ ติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ หลังจากนั้น ให้ผู้ป่วยนอนทับเจลเย็นบริเวณก้นกบเป็นเวลา 3 นาที พร้อมกับใช้เทคนิคการฝึกหายใจเพื่อผ่อนคลาย เมื่อครบเวลาจึงจัดท่านอนตะแคงเพื่อแทงเข็มฉีดยาเบอร์ 25 ที่ผิวหนังก่อนแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง
3. ผู้วิจัยประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวจากการแสดงออก
4. ให้ผู้ป่วยทำแบบบันทึกความเจ็บปวดด้วยมาตรวัดชนิดที่เป็นตัวเลข

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกความเจ็บปวด และแบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวจากการแสดงออกของผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. เปรียบเทียบผลของการใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายต่อระดับความเจ็บปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมกับการ พยาบาลปกติโดยใช้ Independent T-test

### จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ได้รับอนุมัติ No. 068/2566 ลงวันที่ 27 เมษายน 2566 ผู้วิจัยดำเนินการโดยจัดทำเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวทางการวิจัย ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยอย่างครบถ้วน สามารถตัดสินใจอย่างอิสระในการให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย และมีสิทธิในการปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาหรือสิทธิอื่นของกลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูลโดยการใส่รหัสไม่ได้ระบุชื่อและนามสกุลที่บ่งบอกถึงตัวตนของผู้เข้าร่วมโครงการของผู้วิจัย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ข้อมูลถูกเก็บไว้ในที่ตู้เอกสารปิดล็อกด้วยกุญแจที่ทำงานของผู้วิจัย มีผู้เข้าถึงเนคตั้นผู้วิจัยเท่านั้น ข้อมูลถูกทำลายโดยเครื่องทำลายเอกสาร ในระยะเวลา 1 ปี

### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง ตาราง 1 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

| ข้อมูลส่วนบุคคล               | จำนวน(ร้อยละ)        |                       | P-value |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|---------|
|                               | กลุ่มทดลอง<br>(n=30) | กลุ่มควบคุม<br>(n=30) |         |
| <b>เพศ</b>                    |                      |                       | 0.488   |
| ชาย                           | 6(20.0)              | 4(13.33)              |         |
| หญิง                          | 24(80.0)             | 26(86.7)              |         |
| <b>อายุ; mean±S.D.</b>        | 62.9±6.08            | 64.3±5.34             | 0.336   |
| <b>สถานภาพ</b>                |                      |                       | 1.00    |
| โสด                           | 0                    | 0                     |         |
| สมรส                          | 29(96.7)             | 28(93.3)              |         |
| หม้าย                         | 1(3.3)               | 2(6.7)                |         |
| <b>การศึกษา</b>               |                      |                       | 1.00    |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี              | 26(86.7)             | 25(83.3)              |         |
| ปริญญาตรี                     | 4(13.3)              | 5(16.7)               |         |
| สูงกว่าปริญญาตรี              | 0                    | 0                     |         |
| <b>ประวัติการได้รับ</b>       |                      |                       | 0.793   |
| <b>การรับความรู้สึก</b>       |                      |                       |         |
| ไม่เคย                        | 18(60.0)             | 19(63.33)             |         |
| เคย                           | 12(40.0)             | 11(36.7)              |         |
| <b>ดัชนีมวลกาย; mean±S.D.</b> | 27.2±1.13            | 27.4±1.40             | 0.481   |

จากตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่นำมาทดสอบ พบว่าไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดย กลุ่มทดลองเป็นส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80 อายุเฉลี่ย 64.3 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 93.3 การศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 83.3 ไม่เคยได้รับการระงับความรู้สึก ร้อยละ 60 และดัชนีมวลกาย ค่าเฉลี่ย 27.2 ในขณะที่กลุ่มควบคุมเป็นส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.7 อายุเฉลี่ย 62.9 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 96.7 การศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 86.7 ไม่เคยได้รับการระงับความรู้สึก ร้อยละ 63.33 และดัชนีมวลกาย ค่าเฉลี่ย 27.4

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนความปวดจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

**ตาราง 2** เปรียบเทียบคะแนนความปวดจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

| กลุ่มตัวอย่าง                                                | คะแนนความเจ็บปวด |       | ระดับ       | P-value |
|--------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|---------|
|                                                              | mean             | S.D.  |             |         |
| กลุ่มที่ใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลาย (n=30) | 0.90             | 0.607 | ปวดเล็กน้อย | 0.001*  |
| กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ (n=30)                           | 4.40             | 0.968 | ปวดปานกลาง  |         |

\* p< .05

จากตาราง 2 พบว่าค่าคะแนนความปวดจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง ในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติมีค่าคะแนนความปวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความเจ็บปวดเฉลี่ย 0.90 อยู่ในระดับความปวดเล็กน้อย และกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนความเจ็บปวดเฉลี่ย 4.40 อยู่ในระดับความปวดปานกลาง

**ส่วนที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนความกลัว จากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

**ตาราง 3** เปรียบเทียบคะแนนความกลัว จากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

| กลุ่มตัวอย่าง                                                | คะแนนความกลัว |       | ระดับ           | P-value |
|--------------------------------------------------------------|---------------|-------|-----------------|---------|
|                                                              | mean          | S.D.  |                 |         |
| กลุ่มที่ใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลาย (n=30) | 4.33          | 0.547 | ความกลัวน้อย    | 0.001*  |
| กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ (n=30)                           | 6.80          | 1.174 | ความกลัวปานกลาง |         |

\* p< .05

จากตาราง 3 พบว่าค่าคะแนนความกลัว ในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลาย และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติมีค่าคะแนนความกลัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความกลัว เฉลี่ย 4.33 อยู่ในระดับความกลัวน้อย และกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนความกลัว เฉลี่ย 6.80 อยู่ในระดับความกลัวปานกลาง

## อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องผลของการใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายต่อระดับความเจ็บปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก สามารถสรุปและวิเคราะห์ดังนี้

1. เปรียบเทียบเปรียบเทียบคะแนนความปวดจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมกับการพยาบาลปกติ ผลการศึกษาพบว่าค่าคะแนนความปวด จากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความเย็นเป็นการจัดการความปวดโดยการใช้ความเย็นในการรักษาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออย่างเฉียบพลัน ซึ่งอธิบายจากทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ได้ว่าโดยเมื่อ ผิวหนังสัมผัสความเย็น ตัวรับอุณหภูมิที่ผิวหนังจะผลิตไฟฟ้าที่ขึ้นส่งไปยังศูนย์ควบคุม อุณหภูมิในสมองส่วน Posterior hypothalamus โดยผ่านทาง Afferent nerve fiber ซึ่งอยู่ติดกับตัวรับอุณหภูมิที่ผิวหนัง เมื่อศูนย์ควบคุมอุณหภูมิรับการเปลี่ยนแปลงแล้ว จะส่งไฟฟ้าออกมาทางระบบประสาทอัตโนมัติ หลังสาร Norepinephrine จากปลายประสาท ทำให้มีการกระตุ้นการเปิดประตู (Ligand-gated ion channels หรือ chemically-gated channels) ที่ เซลล์เมมเบรนบริเวณผนังของเซลล์กล้ามเนื้อเรียบในหลอดเลือด และกระตุ้นประตู (Voltage-gated  $K^+$  channels) ให้แคลเซียมไอออนเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อเรียบ ส่งผลทำให้กล้ามเนื้อเรียบในหลอดเลือดหดตัว เลือดไหลเวียนลดลง ในภาวะนี้จะลด metabolism ของเซลล์ ทำให้การใช้ออกซิเจนและสารอาหารต่าง ๆ ลดลง และทำให้ความเร็ว ของการนำของกระแสประสาทความปวดลดลงและ ลดอัตราการนำกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทส่วนปลาย เป็นผลทำให้เกิดการเพิ่มระดับขีดกันของ ความรู้สึกเจ็บปวดจึงทำให้สมอง สั่งการความรู้สึกปวด ลดลง (Gottter, 2023) สอดคล้องกับการศึกษาของ กรรณก เสงส์สวัสดิ์ (2564) ที่พบว่าคะแนนความเจ็บปวดขณะแทงเข็มในกลุ่มที่ใช้เจลเย็นประคบต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้เจลอุณหภูมิห้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ จันทรา เริ่มเสริมสุข (2563) ที่พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความปวดจากการแทงเข็ม AVF เมื่อประคบความเย็นมีค่าน้อยกว่าไม่ประคบความเย็น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการแทงเข็มฉีดยาบริเวณไขสันหลังเป็นความเจ็บปวดแบบเฉียบพลัน เป็นการได้รับการกระตุ้นจากของแหลมคมบริเวณผิวหนัง จะมีเส้นประสาทรับความรู้สึกกระจายไปทั่วทำให้ไวต่อการปวดมาก ดังนั้นการใช้เจลเย็นประคบบริเวณผิวหนังในระยะเวลาที่เหมาะสม จึงสามารถที่จะช่วยระงับความปวดได้

2. เปรียบเทียบคะแนนความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยน ข้อเข่าเทียมกับการพยาบาลปกติ ผลการศึกษาพบว่าค่าคะแนนความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกหายใจ เป็นการฝึกเพื่อควบคุมระบบหายใจ จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการนำพาออกซิเจนของร่างกายและเซลล์ต่างๆ เพิ่มการไหลเวียนของเลือด และโลหิตไปเลี้ยงสมองส่วนหน้ามากขึ้น ซึ่งสมองส่วนนี้มีหน้าที่บริหารและควบคุมอารมณ์ต่าง ๆ เพิ่มสมรรถนะของอวัยวะภายในต่าง ๆ ส่งผลให้เนื้อเยื่อต่าง ๆ รวมทั้งสมองได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ปอดสามารถรับออกซิเจนได้อย่างเต็มที่ เพิ่มความจุของปอด ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับระบบประสาทอัตโนมัติส่งผลให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย ทำให้ลดความกลัว มีการหายใจช้าลง การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น การตอบสนองต่อสิ่งเร้าลดลง มีการเปลี่ยนแปลงคลื่นสมองส่วนกลางและส่วนหน้าของสมอง สามารถลดกระแสประสาทเกี่ยวกับความเจ็บปวด ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจจากความเจ็บปวด การจินตนาการเป็นการยับยั้งการทำงานของก้านสมอง (brain stem) สามารถช่วยลดความปวดได้ (Melzack & Wall, 1985 อ้างถึงในยศพล เหลืองโสมนภาและศรีสุตา งามขำ, 2556) และยังช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพของการบรรเทาความเจ็บปวดด้วยวิธีอื่น สอดคล้องกับการศึกษาของ อลิษา ทรัพย์สังข์ และคณะ (2560) พบว่าการแทงเข็มเป็นเหตุการณ์และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความกลัวเจ็บปวด ทำให้เกิดการต่อต้าน ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ดิ้น ขัดขืน ส่งผลกระทบต่อแผนการรักษา ซึ่งหากมีการจัดการการกับความกลัวและความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการทำหัตถการการแทงเข็ม จะทำให้สามารถให้การรักษาและการพยาบาลอย่างมี

ประสิทธิภาพ และการศึกษาของเยาวชนลักษณะ หอมพิเศษวงศา และจิราภรณ์ ขวณรัมย์ (2562) ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการสอนเทคนิคการผ่อนคลายที่ใช้การฝึกหายใจ พบว่ามีความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอีกด้วย

### การนำผลการวิจัยไปใช้

**ด้านการบริหาร** นำผลงานวิจัยเสนอผู้บริหารกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำนโยบายและแผนการพัฒนาคูณภาพ รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากรต่อไป

**ด้านบริการ** เป็นการพัฒนาคูณภาพด้านบริการและเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยของวิสัญญีพยาบาล ในการลดความปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาทางช่องไขสันหลัง สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดอื่น ๆ

**ด้านวิชาการ** เป็นแนวทางในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติตัว เพื่อพัฒนาคูณภาพการบริการพยาบาลของวิสัญญีพยาบาล ในการลดความปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาทางช่องไขสันหลัง สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดอื่น ๆ

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษา พบว่า ระดับความเจ็บปวดและความกลัวจากการแทงเข็มฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในกลุ่มที่ได้รับการใช้เจลเย็นประคบที่ผิวหนังและเทคนิคการผ่อนคลายกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติลดลง ดังนั้น จึงควรศึกษาตัวแปรอื่นๆ เช่น การใช้การทำสมาธิบำบัด การเบี่ยงเบนความสนใจจากความปวด โดยการการฟังดนตรีบรรเลงชนิดเสียงธรรมชาติ เพื่อนำผลการวิจัยมาพัฒนาคูณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- กรกนก เสงส์สวัสดิ์. (2564). การศึกษาประสิทธิผลของการประคบผิวหนังด้วยเจลเย็นต่อการลดความเจ็บปวดแบบเฉียบพลันขณะทำการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง. *วิสัญญีสาร*, 47(1), 10-15.
- กิริติ เจริญชลวานิช. (2556). *อยากให้เรามีแต่ข้อดี*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บ้านสื่อบุ๊คส์
- งานเวชระเบียนและสถิติ กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลพุทธชินราช. (2565). *รายงานสถิติประจำปี*. งานเวชระเบียน โรงพยาบาลพุทธชินราช.
- จันทรา เริ่มเสริมสุข. (2563). ประสิทธิผลของการประคบความเย็นต่อความปวดจากการแทงเข็ม AVF ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. *วารสารหัวหินสุขภาพไกลกังวล*, 5(2), 1-11.
- ธัญวรรณ คุตมาสุนย์, วิมา จีระแพทย์, และนรลักษณ์ เอื้อกิจ (2558). ผลของการเตรียมผู้ป่วยเด็กร่วมกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของเด็กวัยเรียน. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 16(1), 70-77.
- พงศธร พอกเพิ่มดี. (2563). แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) พ.ศ. 2561-2580. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 29(1), 173-186.
- ยศพล เหลืองโสมนภา และศรีสุดา งามขำ. (2556). ความสนใจต่อความปวด. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*, 30(1), 83-93.
- เยาวลักษณ์ หอมพิเศษวงศา และจิราภรณ์ ขวณรัมย์. (2562). การเปรียบเทียบความปวดหลังผ่าตัดระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกเทคนิคผ่อนคลายที่ใช้การฝึกหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกออกทางหน้าท้อง. *วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์*, 34(2), 167-179.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2555). *การพัฒนาและตรวจสอบคู่มือการเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สำนักงานการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2551). *มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล* (ปรับปรุงครั้งที่ 2). โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). *สถิติสุขภาพ*. <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/index.aspx>
- สิริพิมล อัญชลีสังกาศ. (2562). *คลายความกังวล การมีสติด้วยลมหายใจ*. <https://thaicam.go.th/เทคนิคคลายเครียด>
- อลิษา ทรัพย์สังข์, เสน่ห์ ขุนแก้ว, และมณฑา อุดมเลิศ. (2560). การจัดการกับความกลัวความเจ็บปวดจากการแทงเข็มในเด็ก: ปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็ก. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18, 25-31.
- อัจฉริยา วงษ์อินทร์จันทร์, ชลิดา ธนรัฐธีรกุล, แก้วกาญจน์ เสือรัมย์, วรณ เทพา, และ ฐิติ สังวรวงษ์พนา. (2564). เด็กวัยเรียนกับความกลัวและโรคกลัว. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 44(2), 11-23.
- Davis, M., Eshelman, E. R., & McKay, M. (1995). *The relaxation & stress reduction workbook* (4th ed). Stress & Health.
- Gotter, A. (2023). *Healthline: Treating pain with heat and cold*. [https://www.healthline.com/health/chronic-pain/treating-pain-with-heat-and-cold#\\_noHeaderPrefixedContent](https://www.healthline.com/health/chronic-pain/treating-pain-with-heat-and-cold#_noHeaderPrefixedContent)
- McCaffery, M., & Pasero, C. (1999). *Pain: Clinical manual* (2nd ed.). Mosby Company.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150(3699), 971-979. <https://doi.org/10.1126/science.150.3699.971>
- Moriarty, O., McGuire, B. E., & Finn, D. P. (2011). The effect of pain on cognitive function: A review of clinical and preclinical research. *Progress in Neurobiology*, 93(3), 385-404. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2011.01.002>
- Ohman, A., & Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108(3), 483-522. <https://doi.org/10.1037//0033-295X.108.3.483>
- Polit, D. F. & Hungler, B. P. (2020). *Nursing research: Principles and Method* (6th ed). Lippincott.
- Verhoeven, K., Crombez, G., Eccleston, C., Van Ryckeghem, D. M., Morley, S., & Damme, S. V. (2010). The role of motivation in distracting attention away from pain: An experimental study. *Pain*, 149(2), 229-234. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.01.019>