เทคนิคและประสิทธิผลของการระงับปวดหลังการผ่าตัดเต้านมในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

นฤมล วัฒนาศิริพร กนิษฐา ธิตินาสกุล อุ้มจิต วิทยาไพโรจน์ เจตนิพัทธ์ อินทรพงษ์พันธุ์
ศศิวรรณ ภูระคร พรรณทิพา ตาลสร้อย บุษบา อุมา
สาขาวิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Received: July 23, 2025
Revised: August 14, 2025
Accepted: August 17, 2025

บทคัดย่อ

โรคมะเร็งเต้านมมีอุบัติการณ์ของโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแนวทางการรักษาหลักคือ การผ่าตัดเต้านม การจัดการความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการจัดการความปวดหลังการผ่าตัดเต้านมที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ที่ได้รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยซึ่งรับการผ่าตัดเต้านมระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2565 โดยมีเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี มี American Society of Anesthesiologists (ASA) 1-3 ที่มาเข้ารับการผ่าตัดใหญ่ของเต้านมเข้าร่วมศึกษา และเกณฑ์คัดออกได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเต้านมสองข้าง ผ่าตัดสร้างเต้านมใหม่ หรือผู้ที่มีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ การศึกษานี้เก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ประเภทของการผ่าตัด เทคนิคการระงับความรู้สึก และการจัดการความปวดเฉียบพลัน ระดับความปวดหลังผ่าตัด ปริมาณการใช้ยาโอปิออยด์ และภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับยาโอปิออยด์มาวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วย 302 คนจาก 523 คนที่เข้าเกณฑ์การศึกษา โดยผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเพศหญิง ประเภทการผ่าตัดที่พบมากที่สุด ร้อยละ 53.6 คือ การผ่าตัดเต้านม และต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกบางส่วน (modified radical mastectomy) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (general anesthesia; GA) เพียงอย่างเดียวร้อยละ 85.4 ด้านความปวดหลังผ่าตัดพบว่าที่ห้องพักฟื้นหลังการระงับความรู้สึก (post anesthetic care unit; PACU) ผู้ป่วยร้อยละ 51.9 ไม่มีอาการปวด หรือปวดระดับเล็กน้อย โดยพบว่าการได้รับ GA ร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia; RA) สามารถลดจำนวนผู้ป่วยที่มีความปวดระดับรุนแรงใน PACU ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ GA เพียงอย่างเดียวมีความปวดระดับรุนแรงร้อยละ 46.9 ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับ GA ร่วมกับเทคนิค RA มีความปวดระดับรุนแรงลดลงเหลือร้อยละ 31.8 (p-value=0.036) จากการศึกษานี้ได้ข้อสรุปว่าในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่งที่มารับการผ่าตัดใหญ่ของเต้านมได้รับการระงับปวดหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ และการได้รับเทคนิค RA ร่วมกับ GA เพิ่มประสิทธิภาพในการระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดได้

คำสำคัญ: การผ่าตัดใหญ่ของเต้านม; มะเร็งเต้านม; การจัดการความปวดเฉียบพลัน; ความปวดหลังผ่าตัด

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:
ศศิวรรณ ภูระคร
สาขาวิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
123 หมู่ 16 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002
อีเมล: sasipoo@kku.ac.th

Technique and efficacy of pain control after major breast surgery in Srinagarind Hospital

Naruemon Vattanasiriporn, Kanittha Thitinasakul, Aumjit Wittayapairoj, Jedniphat Intrapongpan, Sasiwan Poorakorn, Pantipha Talsoi, Bussaba Uma
Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

Abstract

The incidence of breast cancer has increased over the years, and breast surgery remains the mainstay treatment. Effective acute postoperative pain management has a significant impact on the quality of life. This study aims to evaluate efficacy of pain control management after major breast surgery in Srinagarind hospital. This retrospective descriptive study was approved by the institutional ethics committee; we extracted data from patients who underwent major breast surgery between January 1, 2020, and December 31, 2022. Patients aged over 18 years and ASA physical status of I-III were included. Patients who underwent bilateral breast surgery, breast reconstruction, and incomplete anesthetic records were excluded. Patient demographic data, type of surgeries, anesthetic techniques, postoperative pain scores, cumulative opioid requirements, and opioid-related complications were collected in the study. From this study, 302 out of the 523 patients met the inclusion criteria. All the patients were female, with 53.6% undergoing modified radical mastectomy and 85.4% receiving general anesthesia (GA) alone for surgery. None to mild pain at the Post-Anesthesia Care Unit (PACU) was reported by 51.9% of patients. Combining GA with any regional anesthesia (RA) technique significantly reduces the incidence of severe pain in the PACU. More than 46% of patients who had GA alone reported severe pain, but only 31.8% who had both GA and RA together (*p*-value=0.036). From this study, over half of the patients undergoing major breast surgery in our hospital experience adequate pain control. The combination of RA with the GA technique improves the acute postoperative pain relief.

Keywords: major breast surgery; breast cancer; pain control; post operative pain

Corresponding Author:
Sasiwan Poorakorn
Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University
123 Village No.16, Mittraphap Road, Nai-Muang Sub-district, Muang District, Khon Kaen 40002, Thailand
E-mail: Sasipoo@kku.ac.th

บทนำ

อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา และยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต[1,2] เนื่องจากการผ่าตัดเป็นแนวทางการรักษาหลักทั้งสำหรับมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นและลุกลาม[3,4] ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความปวดเรื้อรัง (chronic pain) หลังการผ่าตัด เนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะนี้หลายประการ เช่น เพศหญิง มีความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัด เป็นต้น รวมถึงการได้รับการจัดการความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดที่ไม่เพียงพอจะเป็นปัจจัยส่งเสริมเพิ่มโอกาสการเกิดความปวดเรื้อรังได้[5,6] ดังนั้น การระงับปวดหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต ส่งเสริมการฟื้นตัว เพิ่มความพึงพอใจ อีกทั้งช่วยลดโอกาสการเกิดความปวดเรื้อรัง ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาวได้[7] จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าร้อยละ 57.7 ของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดเต้านมมีความปวดอยู่ในระดับรุนแรง[8]

ปัจจุบันนิยมใช้วิธีจัดการความปวดด้วยหลักการระงับปวดแบบผสมผสาน (multimodal analgesia, MMA) ซึ่งรวมถึงยาระงับปวดพื้นฐาน เช่น พาราเซตามอล ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (nonsteroidal anti-inflammatory drugs; NSAIDs) การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia; RA) การฉีดยาชาเฉพาะที่ (local analgesic infiltration; LIA) และร่วมกับการให้ยาโอปิออยด์ (opioid) ลดปวดเมื่อจำเป็น[9,10] ซึ่งแนวทางการจัดการความปวดเฉียบพลันนั้นมีความแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความปวดหลังการผ่าตัดใหญ่ของเต้านม (major breast surgery) ระดับความปวดในแต่ละประเภทของการผ่าตัด และประสิทธิภาพในการจัดการความปวดเฉียบพลันของแต่ละเทคนิคในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ผ่านการรับรองจากศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (HE661259) ได้รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดเต้านมระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2565 โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี มี American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status 1-3 และมารับการผ่าตัดใหญ่ของเต้านม ได้แก่ การผ่าตัดเต้านม (simple mastectomy) การผ่าตัดเต้านม และผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (simple mastectomy with sentinel lymph node biopsy) และการผ่าตัดเต้านม และต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกบางส่วน (modified radical mastectomy; MRM) และมีเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเต้านมสองข้าง การผ่าตัดสร้างเต้านมใหม่ และรายที่มีข้อมูลที่ต้องการศึกษาไม่ครบถ้วน

การศึกษานี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์หลายด้าน ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ประกอบด้วย อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 2) ข้อมูลการผ่าตัด ประกอบด้วย ประเภทของการผ่าตัดเต้านม ระยะเวลาการผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด 3) ข้อมูลเทคนิคการระงับความรู้สึก ได้แก่ การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (general anesthesia; GA) เพียงอย่างเดียว การ GA ร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia; RA) ซึ่งแบ่งเป็นเทคนิค paravertebral block (PVB) เทคนิค erector spinae plane block (ESPB) และเทคนิค pectoral plane block (PEC) 4) ข้อมูลระดับความปวดหลังผ่าตัด ที่ห้องพักฟื้น (post-anesthesia care unit; PACU) วันที่ 1 และ 2 หลังการผ่าตัด และ 5) ปริมาณการใช้ยาโอปิออยด์หลังผ่าตัด และผลข้างเคียง ได้แก่ อาการคลื่นไส้อาเจียน (post-operative nausea and vomiting; PONV) ระดับความง่วงซึม (sedation score) และภาวะกดการหายใจ (respiratory depression) โดยการศึกษานี้

มีวัตถุประสงค์หลัก คือ ระดับความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดที่ PACU และวัตถุประสงค์รอง คือ ระดับความปวดในแต่ละประเภทของการผ่าตัดเต้านม และระดับความปวดของแต่ละเทคนิคของการระงับความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับ

เครื่องมือที่ใช้ประเมินความปวดในการศึกษานี้เป็นแบบให้ผู้ป่วยรายงานความปวดด้วยตนเอง (self-report) โดยใช้ numeric rating scale (NRS) pain score ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 (ไม่มีความปวด) ถึง 10 (ปวดมากที่สุด) จากนั้นผู้วิจัยจะแบ่งระดับความปวดเพื่อการรายงานผลเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ไม่มีความปวด (NRS = 0), ปวดเล็กน้อย (NRS = 1-3), ปวดปานกลาง (NRS = 4-6) และปวดรุนแรง (NRS = 7-10) คะแนนความปวดจะถูกประเมินที่ PACU ขณะรับผู้ป่วยครั้งแรก ก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย รวมถึงในวันที่ 1 และวันที่ 2 หลังผ่าตัด สำหรับข้อมูลด้านภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (post-operative nausea and vomiting; PONV) มี 4 ระดับคือ 0 = ไม่มีอาการ, 1 = มีอาการเล็กน้อย, 2 = มีอาการและต้องการยารักษา และ 3 = มีอาการได้รับยารักษา 1 ครั้งแล้วอาการไม่ดีขึ้น การประเมินระดับความง่วงซึม (sedation score) มี 4 ระดับ คือ 0 = ตื่นรู้สึกตัวดี, 1 = ง่วงเล็กน้อยแต่ปลุกตื่นง่าย, 2 = ง่วงซึมมากแต่ยังสามารถปลุกตื่นง่าย และ 3 = หลับตลอดเวลาปลุกไม่ตื่น หรือตื่นยาก โดยหากคะแนนมากกว่า 2 ถือว่าเป็นภาวะง่วงซึมมากเกินไป (oversedation) และการประเมินภาวะกดการหายใจ (respiratory depression) จะให้การวินิจฉัยเมื่อมีอัตราการหายใจต่ำกว่า 10 ครั้งต่อนาที

การรายงานผลสำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) นำเสนอด้วยจำนวน และร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่อง (continuous data) นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; SD) หรือค่ามัธยฐาน (median) และช่วงระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR) ขึ้นอยู่กับการกระจายตัวของข้อมูล ใช้การทดสอบ Kruskal-Wallis และ Generalized Estimating Equations (GEE) เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวดระหว่างกลุ่มที่แบ่งตามประเภทของการผ่าตัดเต้านม และเทคนิคการระงับความรู้สึก และการจัดการความปวดเฉียบพลัน และในการศึกษานี้ใช้โปรแกรม STATA เวอร์ชั่น 18 ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value<0.05

ผลการศึกษา

ในระยะเวลาศึกษามีผู้ป่วยจำนวน 523 ราย ที่มาเข้ารับการผ่าตัดเต้านมในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยมีจำนวน 302 ราย เข้าเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อร่วมในการศึกษา ข้อมูลพื้นฐานประชากรในการศึกษานี้ พบว่าทั้งหมดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 100) มีอายุเฉลี่ย 57.6 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 59.2 กิโลกรัม และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 24.4 กก./ม.^{2} ผู้ป่วย ASA class II ร้อยละ 63.6 เป็นการผ่าตัดเต้านม และต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกบางส่วน (modified radical mastectomy; MRM) ร้อยละ 53.6 การผ่าตัดเต้านม และผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (simple mastectomy with sentinel lymph node biopsy) ร้อยละ 38.1 และการผ่าตัดเต้านม (simple mastectomy) ร้อยละ 8.3 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับเทคนิคการระงับความรู้สึก และการจัดการความปวดเฉียบพลันด้วยวิธี GA เพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 85.4) โดยมีเพียงร้อยละ 14.6 ได้รับเทคนิค GA ร่วมกับ RA ซึ่งแบ่งเป็นเทคนิค paravertebral block (PVB) ร้อยละ 8.0 เทคนิค erector spinae plane block (ESPB) ร้อยละ 5.3 และเทคนิค pectoral plane block (PEC) ร้อยละ 1.3 ใช้เวลาในการผ่าตัดเฉลี่ย 120.1 นาที และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย 62.8 มิลลิลิตร ดังตารางที่ 1 (Table 1)

Table 1 Demographic data, surgical data and anesthetic techniques

Variables	n = 302
Age (years)	57.6 ± 10.8
Gender: Male/Female	0 (0)/302 (100)
Weight (kg)	59.2 ± 10.2
BMI (kg/m^2)	24.4 ± 3.9
ASA status: I/II/III	93 (30.8)/192 (63.6)/17 (5.6)
Type of surgery	
Simple mastectomy	25 (8.3)
Simple mastectomy with sentinel lymph node biopsy	115 (38.1)
Modified radical mastectomy	162 (53.6)
Type of anesthesia	
GA	258 (85.4)
GA combined with RA	44 (14.6)
Paravertebral block	24 (8.0)
Pectoral plane block	4 (1.3)
Erector spinae plane block	16 (5.3)
Surgical time (minutes)	120.1 ± 39.4
Surgical blood loss (milliliters)	62.8 ± 75.7

ASA, American Society of Anesthesiologists; GA, general anesthesia; RA, regional anesthesia.

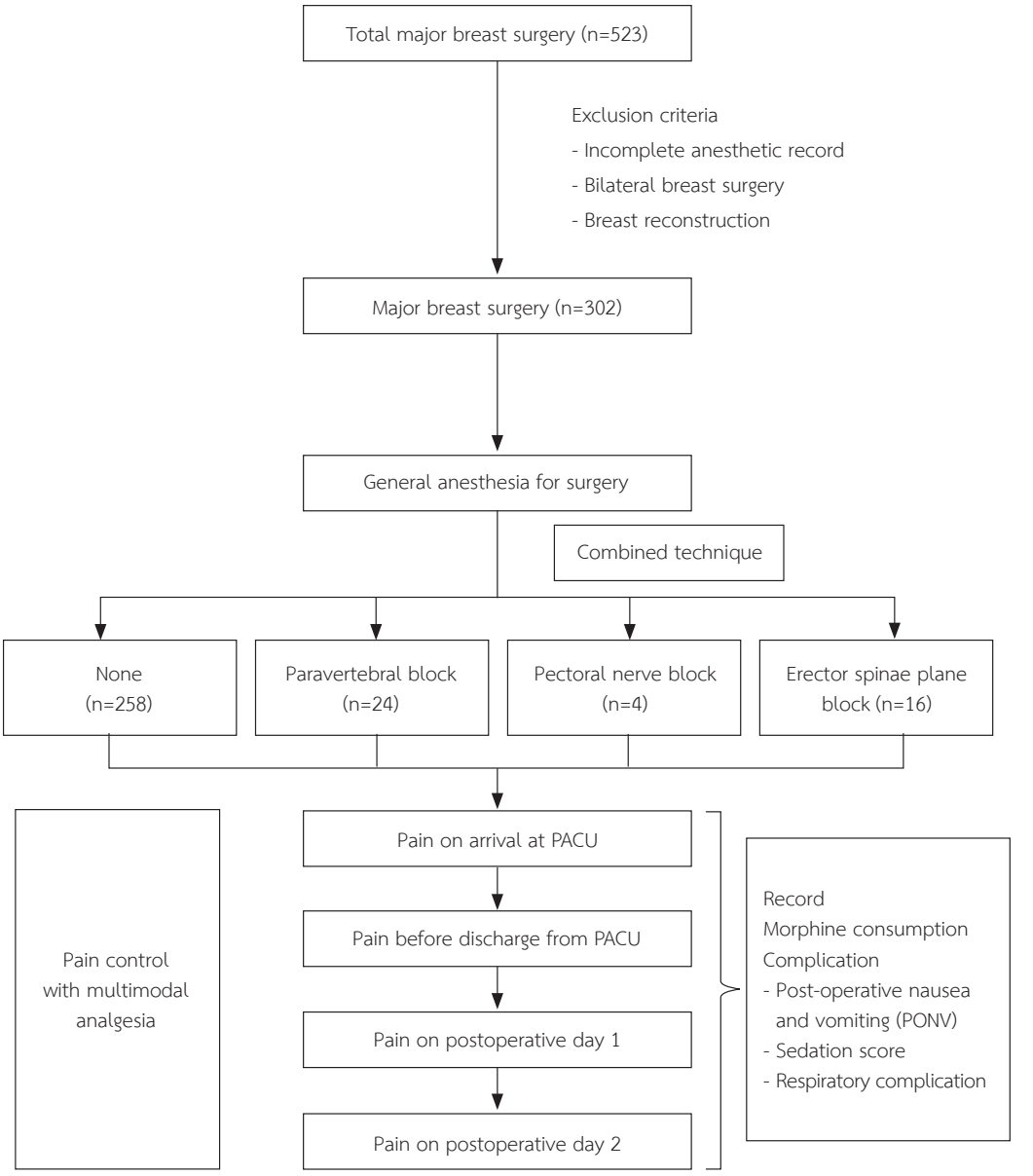

Figure 1 Consort diagram

ด้านความปวดหลังผ่าตัดแรกรับที่ PACU พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 52.0 ไม่มีอาการปวด หรือปวดเล็กน้อย ผู้ป่วยร้อยละ 19.5 มีระดับความปวดปานกลาง และผู้ป่วยร้อยละ 28.5 มีระดับความปวดรุนแรง อย่างไรก็ตาม หลังได้รับการจัดการความปวดที่ PACU แล้ว ผู้ป่วยร้อยละ 71.9 ไม่มีอาการปวด หรือปวดเล็กน้อยก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย ดังตารางที่ 2 (Table 2) เมื่อเปรียบเทียบความปวดหลังผ่าตัดเต้านมทั้ง 3 ชนิด จากการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งความปวดที่ PACU และที่หอผู้ป่วย ดังตารางที่ 3 (Table 3)

Table 2 Pain intensity on arrival at PACU and before discharge

Periods	Pain intensity (level)		
	None to mild pain	Moderate pain	Severe pain
On arrival (%)	157 (52.0)	59 (19.5)	86 (28.5)
Before discharge (%)	217 (71.9)	74 (24.5)	11 (3.6)

None to mild pain (pain score 0-3), moderate pain (pain score 4-6) and severe pain (pain score 7-10).

Table 3 Postoperative pain intensity and pain score varies on the surgical procedures

Variables	Simple mastectomy (n = 25)	Simple mastectomy with sentinel node biopsy (n = 115)	Modified radical mastectomy (n = 162)	*p*-value
Pain intensity level at PACU (%)				0.291
None to mild	3 (12.0)	24 (20.9)	43 (26.5)	
Moderate	12 (48.0)	37 (32.2)	48 (29.6)	
Severe	10 (40.0)	54 (46.9)	71 (43.9)	
Postoperative pain score at ward day 1 (%)				0.290
None to mild	13 (52.0)	47 (41.0)	73 (45.1)	
Moderate	7 (28.0)	53 (46.0)	58 (35.8)	
Severe	5 (20.0)	15 (13.0)	31 (19.1)	
Postoperative pain score at ward day 2 (%)				0.105
None to mild	19 (76.0)	84 (73.0)	113 (69.7)	
Moderate	3 (12.0)	29 (25.2)	44 (27.2)	
Severe	3 (12.0)	2 (1.8)	5 (3.1)	

None to mild pain (pain score 0-3), moderate pain (pain score 4-6) and severe pain (pain score 7-10).

เมื่อเปรียบเทียบความปวดหลังผ่าตัดเต้านมระหว่างเทคนิคการระงับความรู้สึก และการระงับปวดที่ผู้ป่วยได้รับ พบว่าที่ PACU ผู้ป่วยที่ได้รับเทคนิค GA ร่วมกับ RA ทุกเทคนิค มีระดับความปวดรุนแรงมีจำนวนลดลงเมื่อเทียบกับการใช้ GA เพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value=0.036) โดยพบจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับความปวดรุนแรงร้อยละ 0, 29.2, 43.7 และ 46.9 ในกลุ่ม PEC, PVB, ESPB และ GA เพียงอย่างเดียว ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ระดับความปวดที่หอผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มนั้น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4 (Table 4)

สำหรับปริมาณการใช้โอปิออยด์แก้ปวดในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มที่ได้รับเทคนิค GA ร่วมกับ RA มีแนวโน้มใช้มอร์ฟีนในปริมาณที่น้อยกว่ากลุ่มได้รับเทคนิค GA เพียงอย่างเดียว แต่อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในช่วงระหว่างผ่าตัด และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังตารางที่ 5 (Table 5)

Table 4 Postoperative pain intensity and pain score varies on the anesthetic techniques

Variables	GA (n = 258)	GA + PEC (n = 4)	GA + PVB (n = 24)	GA + ESPB (n = 16)	*p*-value
Pian intensity level at PACU (%)					0.036
Mild	60 (23.3)	3 (75.0)	6 (25.0)	1 (6.3)	
Moderate	77 (29.8)	1 (25.0)	11 (45.8)	8 (50.0)	
Severe	121 (46.9)	0 (0)	7 (29.2)	7 (43.7)	
Postoperative pain score at ward day 1 (%)					0.447
None to mild	110 (42.6)	2 (50.0)	12 (50.0)	9 (56.3)	
Moderate	99 (38.4)	2 (50.0)	11 (45.8)	6 (37.5)	
Severe	49 (19.0)	0 (0)	1 (4.2)	1 (6.2)	
Postoperative pain score at ward day 2 (%)					0.844
None to mild	180 (69.8)	3 (75.0)	20 (83.3)	13 (81.3)	
Moderate	68 (26.3)	1 (25.0)	4 (16.7)	3 (18.7)	
Severe	10 (3.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

None to mild pain (pain score 0-3), moderate pain (pain score 4-6) and severe pain (pain score 7-10). GA, general anesthesia; PVB, paravertebral block; PECs, pectoral plane block; ESPB, erector spinae plane block.

Table 5 Postoperative total morphine consumption in 48 hours varies on the anesthetic techniques

Variables	GA (n = 258)	GA + PVB (n = 44)	GA + PEC (n = 24)	GA + ESPB (n = 4)
Morphine (mg), mean±SD	5.4 ± 8.3	2.2 ± 5.1	2.3 ± 2.9	0.5 ± 1.2
Mean difference (95%CI)	references	-3.2 (-6.5, 0.1)	-3.1 (-10.9, 4.6)	-4.9 (-8.9, -0.9)
p-value	-	0.057	0.426	0.015

GA, general anesthesia; PVB, paravertebral block; PECs, pectoral plane block; ESPB, erector spinae plane block. No statistically significant between group analyze by generalized linear models (GLMs).

ยาระงับปวดพื้นฐานที่ใช้มากที่สุดในช่วงผ่าตัดและหลังผ่าตัดคือ พาราเซตามอล รองลงมาคือ NSAIDs ดังตารางที่ 6 (Table 6) โดยโอปิออยด์เป็นยาหลักในการระงับปวดระหว่างการผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยทุกคน ในการศึกษานี้พบภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยจำนวน 5 ราย โดยเป็นภาวะแทรกซ้อนรุนแรง คือ ภาวะกดการหายใจ 1 ราย ในผู้ป่วยที่ได้รับเทคนิค GA เพียงอย่างเดียว ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรง ได้แก่ ภาวะง่วงซึม เล็กน้อยแต่ปลุกง่ายพบ 1 รายในผู้ป่วยที่ได้รับเทคนิค GA ร่วมกับ PVB อาการคลื่นไส้เล็กน้อยพบ 2 รายในกลุ่มได้รับเทคนิค GA เพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับ GA ร่วมกับ ESPB ส่วนอาการคลื่นไส้อาเจียนที่ต้องได้ยารักษาพบ 1 รายในกลุ่มได้รับเทคนิค GA ร่วมกับ PVB

Table 6 Perioperative analgesic drug use

Periods	Number (%)
Intraoperative analgesic drugs (before incision)	
Paracetamol	141 (46.7)
NSAIDs	1 (0.3)
Gabapentin/pregabalin	1 (0.3)
Intraoperative analgesic drugs (during operation)	
Paracetamol	71 (23.5)
NSAIDs	111 (36.8)
Opioids	302 (100)
Postoperative analgesic drug	
Paracetamol	166 (55.0)
NSAIDs	115 (38.1)
Gabapentin or pregabalin	0 (0)

NSIADs, nonsteroidal anti-inflammatory drugs.

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความปวดหลังการผ่าตัดใหญ่ของเต้านม (major breast surgery) ระดับความปวดในแต่ประเภทของการผ่าตัด และประสิทธิภาพของแต่ละเทคนิคในการจัดการความปวดเฉียบพลันในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จากผลการศึกษา มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดใหญ่ของเต้านม (major breast surgery) ไม่มีอาการปวด หรือมีอาการปวดเล็กน้อยที่ PACU เมื่อใช้เทคนิคการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนร่วมกับ GA ช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับความปวดรุนแรงได้อย่างมีนัยสำคัญ การศึกษานี้พบว่าระดับความปวดในแต่ละประเภทของการผ่าตัดใหญ่ของเต้านม (major breast surgery) ทั้งการผ่าตัดเต้านม (simple mastectomy) การผ่าตัดเต้านม และผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (simple mastectomy with sentinel lymph node biopsy) และการผ่าตัดเต้านม และต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกบางส่วน (modified radical mastectomy; MRM) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่า การผ่าตัดที่มีการตัดต่อมน้ำเหลืองออกมีแนวโน้มทำให้ระดับความปวดหลังผ่าตัดมากขึ้น[11,12] อาจเกิดจากในการศึกษานี้ประเมินระดับความปวดเป็นช่วงโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ไม่ปวด ถึงปวดน้อย ปวดปานกลาง และปวดมาก จึงอาจไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แนวทางปฏิบัติการระงับปวดแบบจำเพาะกับชนิดการผ่าตัด (procedure-specific postoperative pain management, PROSPECT)[13] เกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังการผ่าตัดใหญ่ของเต้านม แนะนำให้ใช้หลักการระงับปวดแบบผสมผสาน (multimodal analgesia; MMA) ซึ่งประกอบด้วย พาราเซตามอล NSAIDs เด็กซาเมทาโซน (dexamethasone) กาบาเพนติน (gabapentin) รวมถึงการใช้ยาชาเฉพาะที่ (local anesthetic agent) เพื่อทำหัตถการ RA ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งใน MMA เช่นกัน

การศึกษานี้พบว่าเมื่อใช้เทคนิค RA ร่วมกับเทคนิค GA สามารถลดระดับความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดเต้านมได้ และยังมีแนวโน้มลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดมอร์ฟีนหลังผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของเทคนิค RA ทั้งในแง่ที่สามารถช่วยลดระดับความปวดและปริมาณการใช้ยาโอปิออยด์[14,15,16]

ปัจจุบันในหลายสถาบันนิยมนำเทคนิค RA มาใช้เป็นส่วนสำคัญของ MMA เพื่อระงับปวดหลังผ่าตัด เช่น เทคนิคสกัดข่ายประสาทเบรเคียล (brachial plexus block) เพื่อระงับปวดหลังผ่าตัดข้อไหล่[17] หรือเทคนิคสกัดเส้นประสาทฟีมอรัล (femoral nerve block) เพื่อระงับปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า[18] สำหรับการผ่าตัดเต้านม มีเทคนิค RA ที่ถือเป็นมาตรฐาน (standard) ในการระงับปวดหลังผ่าตัดคือเทคนิค PVB ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงและการทำมาอย่างยาวนาน[19] เทคนิคนี้สามารถสกัดข่ายประสาทไขสันหลัง (spinal nerve) ส่วนรับความรู้สึก (sensory) การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ (motor) และระบบประสาทซิมพาเทติกในด้านเดียวกับตำแหน่งที่ทำหัตถการ[20] อย่างไรก็ตาม เทคนิค PVB มีข้อจำกัดด้านเทคนิค เนื่องจากตำแหน่งฉีดยาชาอยู่ลึก ใกล้กับเยื่อหุ้มปอด (pleura) จึงมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น ภาวะลมรั่วในเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) ได้[21] เทคนิคนี้จัดเป็นหัตถการที่ยาก และต้องอาศัยความชำนาญ และผู้ทำหัตถการที่มีประสบการณ์สูง จึงทำได้ในบางสถาบันที่มีความพร้อมเท่านั้น นอกจากเทคนิค PVB แล้ว ยังมีเทคนิค RA อื่น ได้แก่ ESPB และ PEC เทคนิค ESPB เป็นการฉีดยาชาเฉพาะที่ที่ชั้นระหว่างกล้ามเนื้อ erector spinae กับกระดูกส่วน transverse process กลไกอาจเกิดจากการสกัดข่ายประสาทด้านหลัง และด้านหน้า (dorsal and ventral rami) รวมถึงระบบประสาทซิมพาเทติก คล้ายกลไกของ PVB[22] ส่วน PEC เป็นการฉีดยาชาเฉพาะที่ 2 ตำแหน่ง ตำแหน่งแรกคือระหว่างกล้ามเนื้อ pectoralis กับกล้ามเนื้อ serratus เพื่อสกัดแขนงด้านข้างของเส้นประสาทระหว่างซี่โครง (lateral branches of intercostal nerve) ตำแหน่งที่สองคือ ระหว่างกล้ามเนื้อ pectoralis major และ pectoralis minor เพื่อสกัดเส้นประสาท medial pectoral และ lateral pectoral[23] สองเทคนิคนี้สามารถทำได้ง่าย และมีรายงานการศึกษาพบว่าได้ผลดีเทียบเคียง หรือไม่ด้อยกว่าเทคนิค PVB และหัตถการยังสามารถทำได้ง่ายกว่า มีความปลอดภัยสูง เนื่องจากตำแหน่งฉีดยาอยู่ตื้น ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้ทำหัตถการที่มีความชำนาญมากนัก[13,14,15] ในสถาบันของผู้วิจัยมีการนำเทคนิค RA มาร่วมเพื่อระงับปวดหลังการผ่าตัดเต้านม โดยมีการทำทั้ง 3 เทคนิคที่กล่าวแล้วในข้างต้น โดยการเลือกเทคนิคจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทำหัตถการ

ข้อควรรู้สำคัญในการเลือกทำหัตถการ RA อีกประการคือ ความเข้าใจทางกายวิภาค โดยเฉพาะเส้นประสาทที่มาเลี้ยงบริเวณเต้านม ซึ่งทำหน้าที่รับความรู้สึกบริเวณดังกล่าว ซึ่งเส้นประสาทที่เลี้ยงบริเวณเต้านมนั้นมีความซับซ้อนมาก โดยผิวหนังบริเวณส่วนบนของเต้านมถูกเลี้ยงโดยเส้นประสาท supraclavicular แขนงจากข่ายประสาทส่วนคอ (cervical plexus) ส่วนผิวหนังบริเวณทางด้านในของเต้านมถูกเลี้ยงโดยแขนงด้านหน้าของเส้นประสาทระหว่างซี่โครง (anterior branches of intercostal nerve) ระดับอกที่ 3 ถึง 6 (3rd to 6th thoracic; T3-T6) ในขณะที่ผิวหนังทางด้านนอกของเต้านมถูกเลี้ยงโดยแขนงด้านข้างของเส้นประสาทระหว่างซี่โครงระดับอกที่ 3 ถึง 6 (lateral

branches of intercostal nerve from T3-T6) ส่วนของผิวหนังบริเวณรักแร้ถูกเลี้ยงโดยเส้นประสาท medial brachial cutaneous จากข่ายประสาท brachial และเส้นประสาท intercostobrachial และสำหรับกล้ามเนื้อหน้าอกที่อาจได้รับบาดเจ็บและถูกทำลายในระหว่างการผ่าตัด ได้แก่ กล้ามเนื้อ pectoralis major และ pectoralis minor ถูกเลี้ยงด้วยเส้นประสาท medial pectoral และ lateral pectoral แขนงจากข่ายประสาท brachial[24,25] จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่ากายวิภาค และเส้นประสาทที่มาเลี้ยงบริเวณเต้านมนั้นมีความซับซ้อน จึงไม่สามารถเลือกทำหัตถการ RA เพียงเทคนิคเดียวเพื่อระงับความรู้สึก (anesthesia) สำหรับผ่าตัดใหญ่ของเต้านม เนื่องจากไม่สามารถครอบคลุมเส้นประสาทที่มาเลี้ยงบริเวณเต้านมได้ทั้งหมด เทคนิค RA จึงมีความเหมาะสมและมีประโยชน์ในแง่ของการเป็นส่วนหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการระงับปวดหลังผ่าตัดเต้านมแทน

แม้ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 52 ได้รับการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพคือ มีความปวดหลังผ่าตัดแรกรับที่ห้องพักฟื้นในระดับไม่ปวด หรือปวดน้อย แต่หากมองในมุมกลับกันจะพบว่ายังมีผู้ป่วยร้อยละ 48 ที่มีความปวดปานกลางถึงรุนแรง ซึ่งเป็นจุดสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาในอนาคต โดยผู้วิจัยคาดว่ามี 2 ปัจจัยที่อาจเพิ่มประสิทธิภาพการระงับปวดได้ดียิ่งขึ้นได้ ปัจจัยแรก คือ การนำเทคนิค RA มาร่วมจัดการความปวดหลังการผ่าตัดเต้านมให้มากขึ้น ซึ่งในการศึกษานี้มีเพียงร้อยละ 14.6 เท่านั้น การพัฒนาในอนาคตจึงอาจต้องเริ่มจากการสร้างความตระหนักความสำคัญของการจัดการความปวดสำหรับการผ่าตัดเต้านม การหาพื้นที่สำหรับทำหัตถการ RA เพื่อลดความหนาแน่นในการใช้ห้องผ่าตัด รวมถึงการฝึกฝนและสร้างความมั่นใจในการทำหัตถการ RA ชนิดที่ไม่ซับซ้อน เช่น PEC หรือ ESPB แก่วิสัญญีแพทย์ในสถาบัน เพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนของผู้เชี่ยวชาญด้าน RA ที่ไม่เพียงพอ ปัจจัยที่สอง คือ การส่งเสริมให้มีการนำยาแก้ปวดพื้นฐานมาใช้ร่วมให้มากขึ้นตามหลักการ MMA โดยเฉพาะพาราเซตามอล และ NSAIDs ซึ่งปัจจุบันยังมีการใช้น้อยกว่าที่ควร

สรุปผล

มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดใหญ่ของเต้านมที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์สามารถควบคุมความเจ็บปวดได้อย่างเพียงพอ ประโยชน์ของการใช้ RA ร่วมกับ GA คือการช่วยบรรเทาความเจ็บปวดเฉียบพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแนวโน้มช่วยลดปริมาณการใช้โอปิออยด์หลังการผ่าตัด

ข้อเสนอแนะ

ประการแรก การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง ทำให้มีปัจจัยกวนอาจส่งผลต่อระดับความปวดเฉียบพลันที่ไม่สามารถควบคุมได้ ประการที่สอง ช่วงระยะเวลาการศึกษาเกิดขึ้นในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเมื่อเทียบกับสถานการณ์ปกติในโรงพยาบาล ประการที่สาม การศึกษานี้มีขนาดตัวอย่างที่เล็ก โดยเฉพาะในกลุ่ม RA ซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์ของการศึกษา หากต้องการเห็นผลลัพธ์ถึงประโยชน์ของ RA ที่ชัดเจน ควรทำการทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial หรือ RCT)

เอกสารอ้างอิง

1. Youn HJ, Han W. A review of the epidemiology of breast cancer in Asia: focus on risk factors. Asian Pac J Cancer Prev 2020;21(4):867-80. doi:10.31557/APJCP.2020.21.4.867.
2. Lepot A, Elia N, Tramèr MR, et al. Preventing pain after breast surgery: A systematic review with meta-analyses and trial-sequential analyses. Eur J Pain 2021;25(1):5-22. doi:10.1002/ejp.1648.

3. Al-Hilli Z, Wilkerson A. Breast surgery: Management of postoperative complications following operations for breast cancer. Surg Clin North Am 2021;101(5):845-63. doi:10.1016/j.suc.2021.06.014.
4. Fecho K, Miller NR, Merritt SA, et al. Acute and persistent postoperative pain after breast surgery. Pain Med 2009;10(4):708-15. doi:10.1111/j.1526-4637.2009.00611.x.
5. Wang L, Cohen JC, Devasenapathy N, et al. Prevalence and intensity of persistent post-surgical pain following breast cancer surgery: A systematic review and meta-analysis of observational studies. Br J Anaesth 2020;125(3):346-57. doi:10.1016/j.bja.2020.04.088.
6. Schreiber KL, Zinboonyahgoon N, Flowers KM, et al. Prediction of persistent pain severity and impact 12 months after breast surgery using comprehensive preoperative assessment of biopsychosocial pain modulators. Ann Surg Oncol 2021;28(9):5015-38. doi:10.1245/s10434-020-09479-2. Erratum in: Ann Surg Oncol 2021;28(Suppl 3):896. doi:10.1245/s10434-021-10658-y.
7. Cheng GS, Ilfeld BM. A review of postoperative analgesia for breast cancer surgery. Pain Manag 2016;6(6):603-18. doi:10.2217/pmt-2015-0008.
8. Wang K, Yee C, Tam S, et al. Prevalence of pain in patients with breast cancer post-treatment: A systematic review. Breast 2018;42:113-27. doi:10.1016/j.breast.2018.08.105.
9. Jacobs A, Lemoine A, Joshi GP, et al. PROSPECT guideline for oncological breast surgery: A systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. Anaesthesia 2020;75(5):664-73. doi:10.1111/anae.14964.
10. Steegers MA, Wolters B, Evers AW, et al. Effect of axillary lymph node dissection on prevalence and intensity of chronic and phantom pain after breast cancer surgery. J Pain 2008;9(9):813-22. doi:10.1016/j.jpain.2008.04.001.
11. Schreiber KL, Belfer I, Miaskowski C, et al. AAAPT diagnostic criteria for acute pain following breast surgery. J Pain 2020;21(3-4):294-305. doi:10.1016/j.jpain.2019.08.008.
12. Costa F, Strumia A, Remore LM, et al. Breast surgery analgesia: another perspective for PROSPECT guidelines. Anaesthesia 2020;75(10):1404-5. doi:10.1111/anae.15161.
13. Gürkan Y, Aksu C, Kuş A, et al. Erector spinae plane block and thoracic paravertebral block for breast surgery compared to IV-morphine: A randomized controlled trial. J Clin Anesth 2020;59:84-8. doi:10.1016/j.jclinane.2019.06.036.
14. Bakeer A, Abdallah NM. Erector spinae plane block versus PECS block type II for breast surgery: A randomized controlled trial. Anesth Pain Med 2022;12(2):e122917. doi:10.5812/aapm-122917.

15. Zhang Y, Liu T, Zhou Y, et al. Analgesic efficacy and safety of erector spinae plane block in breast cancer surgery: A systematic review and meta-analysis. BMC Anesthesiol 2021;21(1):59. doi:10.1186/s12871-021-01277-x.
16. Hussain N, Brull R, Noble J, et al. Statistically significant but clinically unimportant: A systematic review and meta-analysis of the analgesic benefits of erector spinae plane block following breast cancer surgery. Reg Anesth Pain Med 2021;46(1):3-12. doi:10.1136/rapm-2020-101917.
17. Liu XN, Noh YM, Yang CJ, et al. Effects of a single-dose interscalene block on pain and stress biomarkers in patients undergoing arthroscopic rotator cuff repair: A randomized controlled trial. Arthroscopy 2017;33(5):918-26. doi:10.1016/j.arthro.2016.09.018.
18. de Arzuaga CIS, Miguel M, Biarnés A, et al. Single-injection nerve blocks for total knee arthroplasty: femoral nerve block versus femoral triangle block versus adductor canal block—a randomized controlled double-blinded trial. Arch Orthop Trauma Surg 2023;143(11):6763-71. doi:10.1007/s00402-023-04960-5.
19. Schnabel A, Reichl SU, Kranke P, et al. Efficacy and safety of paravertebral blocks in breast surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. Br J Anaesth 2010;105(6):842-52. doi:10.1093/bja/aeq265. Erratum in: Br J Anaesth 2013;111(3):522.
20. Ardon AE, Lee J, Franco CD, et al. Paravertebral block: anatomy and relevant safety issues. Korean J Anesthesiol. 2020;73(5):394-400. doi:10.4097/kja.20065.
21. Moore CC, Dickerson DM. Pneumothorax after paravertebral block and radiofrequency. In: Anitescu M, Benzon H, Wallace M, editors. Challenging cases and complication management in pain medicine. Cham: Springer; 2018.
22. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, et al. The erector spinae plane block: A novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. Reg Anesth Pain Med 2016;41(5):621-7. doi:10.1097/AAP.0000000000000451.
23. Blanco R. The 'pecs block': A novel technique for providing analgesia after breast surgery. Anaesthesia 2011;66(9):847-8. doi:10.1111/j.1365-2044.2011.06838.x.
24. Hamilton DL, Pawa A. Anaesthesia for awake breast surgery. BJA Educ 2022;22(12):452-5.
25. Putte P, Blockmans D, Rop C, et al. Pectoral nerve block type II as the sole anesthetic for removal of a large axillary tumor: A case report. AA Pract 2020;14:e01201. doi:10.1016/j.bjae.2022.08.003.