

ORIGINAL ARTICLE

Effects of Music Therapy on Anxiety, Relaxation, and Vital Signs among Patients Undergoing Lower Extremity Surgery Under Spinal Anesthesia

Nalinrat Pumyanwantana, B.N.S. Sudthida Soisri, B.N.S. Tepsuda Krajang, B.N.S.

Department of Anesthesia Nursing, Phrapokklao Hospital

Corresponding author: Tepsuda Krajang (Tepsuda.k@gmail.com)

Received: September 22, 2025 Revised: November 28, 2025 Accepted: December 8, 2025

ABSTRACT

BACKGROUND: Spinal anesthesia is a type of regional anesthesia in which the patient remains conscious, often leading to anxiety, especially during orthopedic surgery, where the sound of surgical instruments can intensify stress and affect vital signs.

OBJECTIVES: This study aimed to examine the effects of music therapy on patients' average anxiety levels, relaxation, and vital signs undergoing lower limb orthopedic surgery under spinal anesthesia.

METHODS: This quasi-experimental study used a control and an experimental group. Seventy patients were recruited and divided into two groups of 35 each. The experimental group listened to self-selected music during surgery, while the control group received standard nursing care. Anxiety levels were assessed using the Visual Analogue Scale for Anxiety (VAS-A) before and after surgery. Relaxation and vital signs were also measured. Data were analyzed using independent t-tests and Chi-square tests.

RESULTS: The results revealed that the experimental group had significantly lower average anxiety scores than the control group ($p < 0.001$). Although the relaxation level was higher in the experimental group, the difference was not statistically significant ($p = 0.06$). The mean arterial pressure and respiratory rate were significantly lower in the experimental group ($p = 0.003$ and $p = 0.012$, respectively), while there was no significant difference in heart rate ($p = 0.67$).

CONCLUSIONS: Overall, music therapy effectively reduces anxiety, promotes relaxation, and encourages the regulation of vital signs in patients undergoing surgery under spinal anesthesia.

KEYWORDS: anxiety, spinal anesthesia, music therapy, relaxation

บทนำ

การฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่เข้าช่องไขสันหลัง เป็นการให้ยาระงับความรู้สึก เพื่อทำให้เกิดการชา เหมาะสำหรับการผ่าตัดบริเวณส่วนล่างของร่างกาย เช่น เท้า ข้อเข่า ขา ข้อสะโพก หรือช่องท้องส่วนล่าง ข้อดีคือผู้ป่วยยังรู้สึกตัว บอกอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างการระงับความรู้สึก และโอกาสเกิดฤทธิ์ข้างเคียงของยาน้อยกว่าการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ผู้ป่วยรู้สึกตัวไม่สูญเสียปฏิกิริยาตอบสนองในระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหาร ทำให้ปลอดภัยจากการสำลักน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร การที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดทำได้เร็ว มีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดเร็วขึ้น ส่งผลให้ลดจำนวนวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล แม้ว่าวิธีการระงับความรู้สึกเฉพาะที่โดยการฉีดยาเข้าทางไขสันหลังจะมีข้อดี แต่วิธีการระงับความรู้สึกเฉพาะที่โดยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง ก็มีจุดอ่อนคือผู้ป่วยรู้สึกตัวขณะผ่าตัด ทำให้เกิดความรู้สึกรบกวน การผ่าตัดเป็นครั้งแรกจะกลัวการรู้สึกตัวในขณะผ่าตัดเพราะต้องเผชิญกับสภาวะแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับตัวเองในขณะผ่าตัด มีความวิตกกังวล เกี่ยวกับอาการชาส่วนล่างของร่างกาย รู้สึกเมื่อย อึดอัดจากอาการชา¹ ผู้ป่วยมักมีความวิตกกังวลในระดับปานกลางถึงระดับสูง เนื่องจากในห้องผ่าตัดเป็นสภาพแวดล้อมที่ใหม่และไม่คุ้นเคย โดยเฉพาะการผ่าตัดกระดูก ซึ่งวิธีการระงับความรู้สึกที่เหมาะสมคือการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ทำให้กลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้ รู้สึกตัวขณะผ่าตัดและได้ยินเสียงดังจากการเลื่อย ตัดกระดูก ก่อให้เกิดความวิตกกังวลมากขึ้นกว่าการผ่าตัดทั่วไป ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลในระดับไม่รุนแรงจะช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นหัวใจเต้นเร็วขึ้น² หากมีความวิตกกังวลระดับรุนแรงอาจเกิดอันตรายจากภาวะความดันโลหิตต่ำมากขึ้น เนื่องจากฤทธิ์ของยาชาทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกด มีผลทำให้ความดันโลหิตต่ำ³ เมื่อเกิดร่วมกับการที่ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลระดับรุนแรง จะทำให้ความดันโลหิตต่ำลงมากขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายเนื่องจากโลหิตไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายไม่พอเพียง ความวิตกกังวลในระดับสูงจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้ป่วย ผู้ป่วยจะแสดงออกมาในลักษณะต่าง ๆ บางรายเอะอะไวยวาย กระสับกระส่าย

น้ำตาลไหล เจ็บหน้าอก ปลายมือปลายเท้าเย็น ใจสั่น กำเกร็งบริเวณฝ่ามือ บางคนอาจแสดงอาการ เช่น เจ็บ เหนื่อย ถามไม่ตอบ แท้จริงแล้วอาจมีความหวั่นกลัวอยู่ในใจ⁴

หน่วยงานวิสัญญี โรงพยาบาลพระปกเกล้าให้บริการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดในปี พ.ศ. 2563, 2564 และ 2565 จำนวน 2,546, 2,308 และ 2,520 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 20.1, 21.3 และ 21.5 ตามลำดับ และในจำนวนนี้ร้อยละ 30 เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทางศัลยกรรมกระดูก ซึ่งพบว่าก่อนผ่าตัดผู้ป่วยกลุ่มนี้มีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงคิดเป็นร้อยละ 60 และระหว่างผ่าตัดจากการใช้แบบสังเกตภาวะอาการแสดงของภาวะผ่อนคลายมีค่าเฉลี่ยที่ระดับปานกลางถึงต่ำ⁵

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีผู้ทำการศึกษการใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการช่วยลดความวิตกกังวลขณะผ่าตัดในผู้ป่วยระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้ดนตรีบำบัด การฟังเพลง เทคนิคหายใจผ่อนคลายร่วมกับเสียงดนตรี รวมถึงมีการศึกษาการนำดนตรีบำบัด มาใช้ในกลุ่มผู้ป่วยขณะผ่าตัด ได้แก่ การฝึกด้วยโปรแกรมดนตรีผ่อนคลาย และสมาธิอย่างง่ายต่อระดับความวิตกกังวล ของหญิงตั้งครรภ์ขณะรอผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง⁶ และผลของดนตรีบำบัดต่อความวิตกกังวล ความเจ็บปวดและความพึงพอใจระหว่างการสลายนิ้ว เนื่องจากมีผลการวิจัยพบว่าดนตรีบำบัดสามารถช่วยลดภาวะกังวลและความเครียด ลดความซึมเศร้า ด้วยการเบี่ยงเบนความสนใจ โดยมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ กระตุ้นต่อมพิทูอิทารีให้หลั่งสารเอนดอร์ฟิน ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยให้ผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล เสียงดนตรียังเบี่ยงเบนความสนใจผู้ป่วยออกจากสิ่งแวดล้อม สิ่งเร้าที่มากระตุ้น ทำให้การรับรู้สิ่งแวดล้อมลดลง⁷ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการใช้ดนตรีบำบัดเพื่อช่วยลดความวิตกกังวล เพิ่มความรู้สึกผ่อนคลายและระดับสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการพัฒนางานด้านการดูแลผู้ป่วยขณะได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพิ่มคุณภาพในการบริการพยาบาล และประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในการผ่าตัดอื่น ๆ ภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังต่อไป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขาภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังระหว่างกลุ่มที่ได้ฟังดนตรีบำบัดและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ วัตถุประสงค์รอง เพื่อเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อค่าเฉลี่ยความผ่อนคลายของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขา ภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังระหว่างกลุ่มที่ได้ฟังดนตรีบำบัดและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ และเพื่อเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขาภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มที่ได้ฟังดนตรีบำบัดและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Quasi-Experimental design, Pre-posttest design, With comparison group) สุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน (Simple random sampling without replacement) โดยการศึกษาที่ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 COA. เลขที่ 060/66 ลงวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางศัลยกรรมกระดูก

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกขาตั้งแต่ระดับเอวลงไปถึงเท้า ด้วยวิธีการระงับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง (Spinal Anesthesia) ที่ห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก ตึกเพชรรัตน์ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม N4study สูตร Two Independent Mean เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขาส่วนล่างภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ภายใต้สมมุติฐานว่าค่าเฉลี่ยของระดับความวิตกกังวลในกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ เท่ากับ 4.3 ± 1.75 และในกลุ่มที่ได้รับดนตรีบำบัดจะลดลง เป็น 3.1 ± 1.47 กำหนดการทดสอบแบบสองทาง (Two-sided test) ระดับ

Significant 0.05 Power 0.8 กำหนดให้ กลุ่มที่ได้รับดนตรีบำบัดต่อกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ เป็น Ratio 1:1 คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มละ 30 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 คิดเป็น 5 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 35 ราย และกลุ่มทดลอง 35 ราย

เกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ เกณฑ์คัดเข้าร่วมงานวิจัย (Inclusion criteria) ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 60 ปี ซึ่งมาเข้ารับการผ่าตัดกระดูกขาตั้งแต่ระดับเอวลงไปถึงเท้าที่สามารถระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาเข้าสู่ช่องไขสันหลังได้และ/หรือร่วมกับการฉีดยาชารอบเส้นประสาทส่วนปลาย เป็นการผ่าตัดแบบนัดล่วงหน้า (Elective surgery) อยู่ในระดับ ASA I-II (American Society of Anesthesiologists physical status classification) และมีระยะเวลาในการผ่าตัดไม่เกิน 3 ชั่วโมง ผู้ป่วยต้องไม่ได้รับยาคลายกล้ามเนื้อที่มีผลต่อจิตประสาทภายใน 24 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด ไม่มีประวัติโรคทางจิตเวชหรือการใช้สารเสพติด และต้องเป็นการผ่าตัดโดยใช้วิธีฉีดยาเข้าสู่ช่องไขสันหลังเป็นครั้งแรกในชีวิต และเกณฑ์คัดออกจากงานวิจัย (Exclusion criteria) ผู้ป่วยจะถูกคัดออกในกรณีที่ไม่นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย มีการได้รับยาคลายกล้ามเนื้อ ยาแก้อาการหนาวสั่น หรือยาแก้อาการคลื่นไส้อาเจียนระหว่างการผ่าตัด รวมถึงผู้ที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน เช่น ภาวะหูหนวกหรือหูตึง Withdrawal of participant criteria เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด ทำให้ไม่สามารถใช้วิธีระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังได้จนเสร็จสิ้นการผ่าตัด Termination of study criteria การบันทึกข้อมูลไม่ครบ และผู้ป่วยขอออกจากการวิจัย

การดำเนินการวิจัย

การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี โดยมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นเตรียมการ เนื่องจากวิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกเป็นผู้ประเมินข้อมูล ซึ่งมีมากกว่า 1 คน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนระหว่างผู้ประเมิน ผู้วิจัยจึงประชุมร่วมกับหัวหน้าวิสัญญีพยาบาลและวิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์

ของการวิจัยและรายละเอียดในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและเป็นแนวทางเดียวกันในการบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยนักวิจัยเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดล่วงหน้าเพื่อหอบุญผู้ป่วย เพื่อแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย และประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมในการวิจัย หลังจากได้รับความยินยอม ผู้ป่วยทุกคนได้ลงนามให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างให้การพยาบาลเยี่ยมก่อนการระงับความรู้สึกตามแผนการพยาบาลปกติ ให้ข้อมูลวิธีการระงับความรู้สึก ขั้นตอนการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าสู่ช่องไขสันหลัง ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น และแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด การสังเกตอาการในห้องพักฟื้นก่อนส่งกลับสู่หอผู้ป่วย รวมถึงให้อาสาสมัครผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัย หลังจากนั้นมีการประเมินความวิตกกังวล (VAS-A) โดยผู้ป่วยทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นตรงวัดความวิตกกังวลในเช้าวันผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยถึงห้องผ่าตัดวิสัญญีแพทย์ประเมินผู้ป่วยและเลือกวิธีการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะที่เข้าช่องไขสันหลัง ด้วยยาชา Isobaric หรือ Hyperbaric Bupivacaine hydrochloride โดยไม่มีการผสมยาชนิดอื่นทางช่องไขสันหลังร่วมกับยาชา และสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน (Simple random sampling without replacement)

กลุ่มทดลอง (ผู้ป่วยฟังดนตรีบำบัด) เมื่อสัญญาณชีพคงที่ การหายใจในระดับเหมาะสม จึงย้ายผู้ป่วยเข้าสู่ห้องผ่าตัด เมื่อสัญญาณชีพปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (ใช้เวลาประมาณ 30 นาที) จึงเริ่มให้ผู้ป่วยฟังดนตรีบำบัด ตั้งแต่เริ่มผ่าตัดจนสิ้นสุดการผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลบันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที ตลอดการผ่าตัด และบันทึกแบบสังเกตความผ่อนคลายขณะผ่าตัดทุก 30 นาที หลังเริ่มฟังดนตรีจนเสร็จสิ้นการผ่าตัด เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องพักฟื้นวิสัญญีพยาบาลประจำห้องพักฟื้นให้การพยาบาลหลังผ่าตัดตามปกติโดยตรวจสอบระดับการขาดตรวจวัดสัญญาณชีพ และประเมินความวิตกกังวลขณะผ่าตัด (VAS-A) ซึ่งเป็นการซักถามย้อนหลังถึงความวิตกกังวลระหว่างผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นตรงวัดความวิตกกังวล ตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน คือ 0 คะแนน = ไม่มีความวิตกกังวลจนถึง 10 คะแนน คือ วิตกกังวลมากที่สุด

โดยการซักถามภายหลังการผ่าตัดไม่เกิน 1 ชั่วโมง

กลุ่มควบคุม (ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลแบบปกติ) เมื่อสัญญาณชีพคงที่ การหายใจในระดับเหมาะสมจึงย้ายผู้ป่วยเข้าสู่ห้องผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลบันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที ตลอดการผ่าตัด และบันทึกแบบสังเกตความผ่อนคลายขณะผ่าตัดทุก 30 นาที จนเสร็จสิ้นการผ่าตัด เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องพักฟื้นวิสัญญีพยาบาลประจำห้องพักฟื้นให้การพยาบาลหลังผ่าตัดตามปกติ และประเมินความวิตกกังวลขณะผ่าตัด (VAS-A) ซึ่งเป็นการซักถามย้อนหลังถึงความวิตกกังวลระหว่างผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นตรงวัดความวิตกกังวล โดยการซักถามภายหลังการผ่าตัดไม่เกิน 1 ชั่วโมง

เครื่องมือวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ASA โรคประจำตัว การผ่าตัดระยะเวลาผ่าตัด สัญญาณชีพเริ่มต้น คะแนนความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด สัญญาณชีพเฉลี่ยทุก 30 นาทีจนเสร็จสิ้นการผ่าตัด คะแนนความผ่อนคลายจากการสังเกต ทุก 30 นาทีแบบบันทึกสัญญาณชีพขณะได้รับการระงับความรู้สึก (Anesthetic record) แบบสังเกตความผ่อนคลายขณะผ่าตัด โดยมีจำนวนข้อสังเกต 10 ข้อ ได้แก่ การหายใจ ใบหน้าริมฝีปาก การเคลื่อนไหวแบบตั้งใจ หน้ามืดวิงเวียน หน้าตาปิด ปากเผยอ หัวไหล่ตก มือเท้าปล่อยตามสบาย นิ้วมือจ่อเล็กน้อย ลักษณะคำตอบ ใช่ เท่ากับ 1 คะแนน หรือ ไม่ใช่ เท่ากับ 0 คะแนน การแปลผลระดับคะแนนที่สูงกว่าคือมีความผ่อนคลายที่มากกว่า การหาความตรงของเนื้อหา โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย จิตแพทย์ จำนวน 1 ท่าน วิสัญญีแพทย์ จำนวน 1 ท่าน และวิสัญญีพยาบาล จำนวน 1 ท่าน นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item objective congruence) = 0.7 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขในข้อที่มีความเห็นไม่ตรงกัน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และแบบวัดความวิตกกังวลด้วยสายตา (Visual Analogue Scale for anxiety: VAS-A) เครื่องมือวิจัยนี้เป็นแบบประเมินที่ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกับแบบประเมินความวิตกกังวลที่นิยมใช้ทั่วไป จากการทดสอบค่าความสัมพันธ์พบว่า VAS-A มีความสัมพันธ์กับแบบประเมินความวิตกกังวล Corah's Dental Anxiety Scale (CDAS) และ State Trait

anxiety Inventory (STAI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (VAS-A score was significantly correlated to CDAS ($p < 0.001$), STAI-Y1 ($p < 0.001$), STAI-Y2 ($p < 0.002$) ในการประเมินระดับความวิตกกังวลเป็นมาตรวัดระดับความวิตกกังวลแบบประเมินค่าด้วยสายตา (Visual analogue scale) มีลักษณะเป็นเส้นตรงมีความยาว 10 เซนติเมตร ตำแหน่งปลายสุดทางซ้ายมือจะตรงกับความรู้สึกไม่มีความวิตกกังวล และเพิ่มมากขึ้นไปทางขวามือซึ่งจะตรงกับความรู้สึกวิตกกังวลมากที่สุด

ส่วนที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เครื่องเล่นเพลงจากโทรศัพท์มือถือ เพื่อส่งสัญญาณเสียงผ่านระบบคลื่นวิทยุบลูทูธมายังหูฟังและหูฟังชนิดครอบทั้งใบหูแบบไร้สาย เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและขจัดความไม่สุขสบายของผู้ป่วย ดนตรีที่ใช้เป็นเพลงบรรเลงมีเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงนก น้ำตก มีจังหวะที่ช้า มั่นคงสม่ำเสมอ ขนาดเข้าถึงปานกลางประมาณ 70 ถึง 80 ครั้ง/นาที่ ทำนองราบเรียบ นุ่มนวล ผ่อนคลายสดชื่น ระดับเสียงปานกลาง เป็นดนตรีที่ผู้ป่วยมีส่วนในการคัดเลือก และอาศัยความคุ้นเคย ความชอบของผู้ป่วย และเครื่องติดตามสัญญาณชีพ วัดอัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที่) อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที่) และค่าความดันโลหิตอัตโนมัติ Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure และ Mean Arterial Pressure ทุก 5 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 22 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Chi-Square และสถิติ Independent t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวล ระดับความผ่อนคลาย และสัญญาณชีพ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตเฉลี่ยแดง (Mean Arterial Pressure: MAP) อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) อัตราการหายใจ (Respiratory rate) นำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test และนำมาจัดกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ให้คะแนนเป็น 1 และกลุ่มที่อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ 0 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ ระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Chi-Square (เนื่องจากข้อมูลเป็นการเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม แบบอิสระ (Independent sample) ไม่ใช่การวัดซ้ำในกลุ่มผู้ป่วยเดิม จึงพิจารณาใช้ค่าเฉลี่ยสัญญาณชีพตลอดการผ่าตัดแต่ละตัว และเปรียบเทียบความแตกต่างของ 2 กลุ่ม โดยใช้ t-test)

ผลการศึกษา

Table 1 Characteristics of the Experimental and Control Group

Characteristics	Music group (n=35) n (%)	Control group (n=35) n (%)	p-value
Age (years), mean±SD	41.34±13.9	44.51±13.0	0.33
Gender, n (%)			
Male	17 (48.6)	23 (65.7)	0.28
Female	18 (51.4)	12 (34.3)	
ASA status, n (%)			
1	15 (42.9)	10 (28.6)	0.21
2	20 (57.1)	25 (71.4)	
Co-morbidities, n (%)			
Yes	4 (11.4)	10 (28.6)	0.07
No	31 (88.6)	25 (71.4)	
Preoperative VAS – A score(score), mean±SD	4.8±2.4	5.2 ± 2.6	0.47

Table 1 Characteristics of the Experimental and Control Group (Continue)

Characteristics	Music group (n=35) n (%)	Control group (n=35) n (%)	p-value
Surgical time (mins), mean±SD	133.7±38.4	138.7±37.6	0.58
Preoperative vital signs, mean±SD			
Mean Arterial Pressure (mmHg)	94.1±13.9	100.0±17.1	0.12
Heart rate (beat/min)	79.6±10.5	78.1±13.2	0.60
Respiratory rate (time/min)	19.5±2.9	19.0±2.7	0.53

Abbreviation: VAS - A = Visual Analogue Scale for anxiety

Table 2 Summary Comparison of Mean and Standard Deviation Mean Difference 95% CI of Intraoperative Anxiety, Relaxation, and Vital Signs between the Experimental and Control Groups

Outcome	Music group (n=35)		Control group (n=35)		Mean Difference	95% CI	p-value
	mean	SD	mean	SD			
Intraoperative Anxiety	1.82	1.4	3.91	1.9	-2.09	-2.89 to -1.28	<0.001
Intraoperative Relaxation	8.59	1.5	7.83	0.8	+0.76	-0.02 to 1.54	0.06
Intraoperative Vital signs							
- Mean Arterial Pressure (mmHg)	91.19	8.9	99.7	12.5	-7.88	-13.05 to -2.71	0.003
- Heart rate (beat/min)	65.78	13.1	67.07	11.9	+0.4	-6.69 to 7.49	0.67
- Respiratory rate (time/min)	17.16	2.4	18.83	2.9	-1.67	-2.95 to -0.38	0.012

Table 3 Comparison of the Patients with Normal Intraoperative Vital Signs between the Experimental Group and the Control Group

Outcome		Music group (n=35) n (%)	Control group (n=35) n (%)	p-value
Mean Arterial Pressure (mmHg)				
Normal		28 (80)	20 (57.1)	0.039
Abnormal		7 (20)	15 (42.9)	
Heart rate (beat/min)				
Normal		30 (85.7)	24 (68.6)	0.09
Abnormal		5 (14.3)	11 (31.4)	
Respiratory rate (time/min)				
Normal		32 (91.4)	24 (68.6)	0.017
Abnormal		3 (8.5)	11 (31.4)	
Normal criteria	Mean Arterial Blood Pressure	70-100 mmHg.		
	Heart rate	60-100 beat /min.		
	Respiratory rate	12-20 time/min.		

อภิปรายผล

ผลการศึกษานี้พบว่าความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขาส่วนล่าง ภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในกลุ่มที่ได้รับดนตรีบำบัดมีคะแนนความวิตกกังวลขณะผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยซึ่งทำการศึกษามูลของดนตรีบำบัดต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดที่ห้องผ่าตัดสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี พบว่าดนตรีบำบัดส่งผลให้ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะรอเข้ารับการผ่าตัดคลอดลดลง เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มที่ฟังดนตรีคลาสสิกมีความวิตกกังวลหลังสลายนี้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีคลาสสิกและการศึกษาเปรียบเทียบความต้องการยาคลายกังวลระดับความวิตกกังวล ก่อนและหลังผ่าตัด ผลลัพธ์พบว่าในกลุ่มฟังดนตรี เปรียบเทียบกลุ่มควบคุมที่มีการให้ยา Propofol continuous dose พบว่าได้ผลลดความวิตกกังวลไม่ต่างกัน ในด้านความรู้สึกความผ่อนคลายของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกระดูกขาภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง พบว่าในกลุ่มที่ฟังดนตรีบำบัดขณะผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยความผ่อนคลายมากกว่ากลุ่มให้การพยาบาลปกติ แม้จะไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.057$) แต่การที่ค่าเฉลี่ยสูงกว่าก็อาจบ่งชี้ถึงแนวโน้มที่ดีในการช่วยเพิ่มความผ่อนคลายของผู้ป่วยในขณะผ่าตัดได้⁸ ส่วนผลการศึกษาเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะผ่าตัดพบว่าค่าเฉลี่ยสัญญาณชีพคือ ความดันโลหิต Mean Arterial Pressure (MAP), Heart rate และ Respiratory rate ของกลุ่มฟังดนตรีมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มการพยาบาลปกติ แม้ว่าค่า Heart rate จะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่เปรียบเทียบแล้วค่าสัญญาณชีพทั้ง ความดันโลหิต Mean Arterial Pressure (MAP), Heart rate และ Respiratory rate ของกลุ่มฟังดนตรีอยู่ในเกณฑ์ปกติมากกว่ากลุ่มให้การพยาบาลปกติ แม้ว่าค่า Heart rate จะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แตกต่างจากการศึกษาในผู้ป่วยขาจริงที่มีมา

ทำผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องซึ่งพบว่าอัตราการหายใจในกลุ่มฟังดนตรีขณะผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยที่ลดลง อย่างมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างของแต่ละกลุ่มในด้านสัญญาณชีพอื่น⁹ ซึ่งสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลงลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติเป็นผลมาจากความรู้สึกผ่อนคลาย คลายความวิตกกังวล จากอิทธิพลของดนตรีบำบัดที่สามารถเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยขณะอยู่ในห้องผ่าตัด โดยที่ดนตรีที่นำมาใช้ในการศึกษานี้เป็นดนตรีแนวที่ผู้ป่วยเลือกเองจึงมีความชื่นชอบ รู้สึกต้องการฟัง รวมถึงการใช้หูฟังแบบครอบใบหู จะช่วยป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ช่วยให้อารมณ์ดีมีสมาธิในการฟังเสียง นอกจากนี้ลักษณะของดนตรีบำบัดเลือกใช้เป็นดนตรีบรรเลงเพื่อความผ่อนคลาย (Relaxing music) ซึ่งมีผลต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยไม่แตกต่างกับการให้ยาไมดาโซแลม (Midazolam) ที่เป็นยาสงบประสาทสำหรับให้เพื่อคลายความกังวลของผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด¹⁰

ดังนั้นผลของการให้ผู้ที่มีความวิตกกังวลเมื่อต้องเข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ฟังดนตรีสามารถช่วยลดความวิตกกังวล เพิ่มความผ่อนคลาย และช่วยให้สัญญาณชีพมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ซึ่งสามารถอธิบายตามทฤษฎีของดนตรีบำบัด ได้ว่าเสียงดนตรีมีผลต่อสมองส่วนลิมบิกซึ่งเป็นศูนย์กลางควบคุมอารมณ์ความรู้สึกและการรับรู้ สมองส่วนลิมบิกทำงานประสานกับสมองส่วนคอร์เท็กซ์และไฮโปทาลามัส¹¹ สัญญาณประสาทที่เกิดจากเสียงดนตรีทำให้เกิดการผ่อนคลาย โดยสมองส่วนลิมบิกตอบสนองโดยการหลั่งสารเอนโดรฟิน ทำให้มีการปรับเปลี่ยนด้านอารมณ์ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และลดระดับความวิตกกังวล สมองส่วนไฮโปทาลามัสได้รับสัญญาณประสาทอัตโนมัติและมีการตอบสนองโดยหลั่ง Corticotropin releasing hormone (CRH) และลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก มีผลให้ลดอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และความต้องการใช้ออกซิเจนของร่างกายลงได้

การศึกษครั้งนี้มีข้อจำกัดในประเด็นที่พบว่ามีความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคร่วมในกลุ่มควบคุมที่สูงกว่ากลุ่มทดลอง (ร้อยละ 28.6 ต่อ ร้อยละ 11.4) แม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจมีผลต่อค่าสัญญาณชีพที่ผิดปกติมากกว่ากลุ่มทดลอง การประเมินความวิตกกังวลช่วงหลังการผ่าตัดในห้องพักฟื้นอาจส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนในการระลึกลักษณะความวิตกกังวลในช่วงขณะผ่าตัดได้

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล มีดังนี้ ด้านวิสัญญีพยาบาลผู้มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยขณะได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ที่มีระดับวิตกกังวลในปานกลางถึงระดับสูง (VAS 5-10) สามารถนำการฟังดนตรีบำบัดมาใช้เป็นทางเลือกในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย นอกเหนือจากการให้ยาคลายกังวลเพื่อให้ผู้ป่วยสงบ หลับ ขณะผ่าตัด อีกทั้งช่วยลดผลข้างเคียงของการได้รับยาคลายกังวลขณะผ่าตัด เช่น กดการหายใจ ความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น ด้านการฟังดนตรีขณะผ่าตัดมีข้อจำกัดในด้านการจัดท่าระหว่างการผ่าตัดเช่น ท่าคว่ำ ท่าตะแคง การใส่หูฟังแบบครอบทำได้ไม่สะดวก อาจเปลี่ยนไปใช้หูฟังแบบใส่หูแทนได้ ด้านการฟังดนตรีขณะผ่าตัดควรมีระยะเวลาไม่นานเกิน 2 ชั่วโมงเนื่องจากพบว่าผู้ป่วยจะเริ่มเมื่อย ปวดหู ไม่อยากฟังต่อ อาจต้องพิจารณาเสริมด้วยยาคลายกังวลตามแผนการรักษาของแพทย์ต่อไป และระหว่างการผ่าตัดที่มีการฟังดนตรี ควรมีการสังเกตและพูดคุยสอบถามถึงอาการไม่สบายหรืออาการผิดปกติของผู้ป่วยเป็นระยะ

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

ในด้านการใช้ดนตรีบำบัด ร่วมกับการประยุกต์ใช้การพยาบาลแบบผสมผสาน เช่น การให้ข้อมูล การฝึกผ่อนคลาย การสัมผัส และการติดตามเยี่ยมให้กำลังใจ การใช้กระบวนการกลุ่ม การสอนหรือการให้ข้อมูล และการพูดคุยให้กำลังใจ เป็นต้น ในการบูรณาการให้ครบทุกมิติของการดูแลทั้งระยะ ก่อนระงับความรู้สึก ขณะระงับความรู้สึก และหลังระงับความรู้สึก ในการลดความวิตกกังวลเพื่อประโยชน์แก่ผู้รับบริการ ในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมครอบคลุมทั้งทางด้านภาวะร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ดังนั้นการเลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือใช้หลายวิธีร่วมกันนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ ผู้รับบริการ บุคลากรทางการแพทย์ ความพร้อมของหน่วยงาน และบริบทของแต่ละองค์กรเป็นสำคัญ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงลักษณะของเสียงดนตรี ซึ่งอาจมีผลต่อความรู้สึกผ่อนคลายที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล หรือการศึกษาเพิ่มเติมการใช้ Placebo headphones เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อม เปรียบเทียบกับการใช้ Music headphones ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ ดร.ชดช้อย วัฒนะ, คุณเกสิดดา จันทพิโร, คุณวรรณารัต สุจินต์ และพทป.สุรศักดิ์ อิ่มเอี่ยม สำหรับการสนับสนุนและให้คำแนะนำด้านสถิติ รวมทั้งผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลพระปกเกล้า ที่มีส่วนช่วยเหลือทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปด้วยดี

ผลประโยชน์ทับซ้อน : ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน : ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Sanguanwongwan S, Unratana K. Effectiveness of mixed-media video and animation to provide information for patients undergoing cesarean section using spinal anesthesia, Sunpasitthiprasong hospital, Ubon Ratchathani. Journal of Health Science of Thailand 2019;28:488-98.
2. Dumkoengtham S, Honsamsijad Y, Thungjaroenkul P. Effect of using video media to prepare the patient before undergone anesthesia on knowledge and anxiety in orthopedic surgery patients, Phrae hospital. Journal of the Phrae Hospital 2021;29(1): 50-64.
3. Umpootorn C. Complication of spinal anesthesia in hip surgery in Sawanpracharak hospital. Region 3 Medical and Public Health Journal 2018;15(2):18-27.
4. Jampawal T. State anxiety. Buddhist Psychology Journal 2018;3(1): 13-20.
5. Chinnoros S, Boriboonthanakul V. Factor affecting preoperative anxiety of orthopedic surgery patients. Journal of Health and Health Management 2022;8(2): 131-42.
6. Somphet S, Noonart T. Effects of training with a simple relaxation music and meditation program on the level of anxiety of pregnant women while waiting for a cesarean section. Thai Journal of Public Health and Health

- Education [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 1];4(2):e268179. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjphe/article/view/268179/183514>
7. de Witte M, Spruit A, van Hooren S, Moonen X, Stams GJ. Effects of music interventions on stress-related outcomes: a systematic review and two meta-analyses. *Health Psychol Rev* 2020;14:294-324.
 8. Kukreja P, Talbott K, MacBeth L, Ghanem E, Sturdivant AB, Woods A, et al. Effects of music therapy during total knee arthroplasty under spinal anesthesia: a prospective randomized controlled study. *Cureus* [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 23];12(3):e7396. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7179990/pdf/cureus-0012-00000007396.pdf>
 9. Yiğit Ü, İlçe A, Karagöz İ. The effect of music therapy on pain, anxiety and vital signs in patients undergoing spinal anaesthesia: a randomized controlled trial. *Turkish Journal of Science and Health* 2021;2:35-44.
 10. Giordano F, Giglio M, Sorrentino I, Dell'Olio F, Lorusso P, Massaro M, et al. Effect of preoperative music therapy versus intravenous midazolam on anxiety, sedation and stress in stomatology surgery: a randomized controlled study. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 1];12(9):3215. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10179016/pdf/jcm-12-03215.pdf>
 11. Koelsch S. Brain correlates of music-evoked emotions. *Nat Rev Neurosci* 2014;15:170-80.

ผลของดนตรีบำบัดต่อการลดความวิตกกังวล ความผ่อนคลายและสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะผ่าตัดกระดูกขา ภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง

นลินรัตน์ เพิ่มญานวรรณะ, พย.บ., สุธิดา สร้อยศรี, พย.บ., เทพสุตา กระจำง, พย.บ.

กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลพระปกเกล้า

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังเป็นการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัว ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล โดยเฉพาะในการผ่าตัดกระดูกที่มีเสียงจากอุปกรณ์ ซึ่งเพิ่มความเครียดและส่งผลต่อสัญญาณชีพ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล ความผ่อนคลาย และสัญญาณชีพของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกระดูกขาภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง

วิธีการศึกษา: การวิจัยนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยจำนวน 70 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 ราย กลุ่มทดลองได้รับฟังดนตรีที่เลือกเองระหว่างผ่าตัด กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ประเมินผลความวิตกกังวลด้วยแบบวัด VAS-A ก่อนและหลังผ่าตัด ประเมินความผ่อนคลายและสัญญาณชีพวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test และ Chi-square

ผลการศึกษา: พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ความผ่อนคลายสูงกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.06$) ค่าเฉลี่ย Mean Arterial Pressure และอัตราการหายใจของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.003$ และ $p = 0.012$) ส่วนอัตราการเต้นหัวใจไม่แตกต่างกัน ($p = 0.67$)

สรุป: ดนตรีบำบัดช่วยลดความวิตกกังวล เพิ่มความผ่อนคลาย และควบคุมสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพระหว่างผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง

คำสำคัญ: ความวิตกกังวล, การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน, ดนตรีบำบัด, ความผ่อนคลาย