



พลของโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน
ต่อประสิทธิภาพของการสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลายโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท

Effects of the Patient's Preparing Program for Regional Anesthesia on
an Effectiveness of Nerve Stimulator-Assisted Peripheral Nerve Block

วรรณิภา นุสฺยะ	พย.บ.*	Wannipa Nusupa	BNS. *
เดชา ทำดี	วทด. **	Decha Tamdee	Ph.D.**
สรัทวดี หล่อสมฤดี	พย.บ.*	Sratwadee Lorsomradee	M.D.*

บทคัดย่อ

การใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) เป็นเทคนิคใหม่ที่ใช้สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนการให้คำแนะนำ และข้อมูลที่ตีในการเตรียมตัวก่อนการผ่าตัดเพื่อเข้ารับการฉีดยาเฉพาะส่วนจากทีมวิสัญญีจึงมีความจำเป็นต่อการได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วย และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในขณะฉีดยาเฉพาะส่วน

การศึกษาถึงทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังการทดลอง (one group pre-posttest design) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนต่อประสิทธิภาพของการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท โดยคัดเลือกกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 50 คน ที่มารับการผ่าตัดกระดูก และข้อบริเวณแขน และขา โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อน และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมโดยใช้สถิติ independent t-test

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46 เข้ารับการผ่าตัดด้วยโรคระบบ Upper Extremity ผู้ป่วยจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54 รับการผ่าตัดด้วยโรคระบบ Lower Extremity โดยหลังจากผู้ป่วยได้รับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท พบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยเท่ากับ 9.16 (S.D.=0.84) มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทที่มีคะแนนความรู้เฉลี่ยเท่ากับ 2.84 (S.D.=0.74) ซึ่งมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) สรุปได้ว่า โปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาททำให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดความสำเร็จของการสกัดกั้นประสาทโดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในช่วงพึงพอใจมากต่อการได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน

* ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
* professional nurse, Maharat Nakhon Chiang Mai Hospital
** กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University



คำสำคัญ: การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) โปรแกรมการเตรียมผู้ป่วย เครื่องกระตุ้นปลายประสาท

Abstract

Background: Using a nerve stimulator (NS) during performing peripheral nerve block (PNB) is a novel technique for regional anesthesia. A good patient advice and education on a preoperative preparation for PNB by an anesthesia team is necessary for a patient cooperation and a prevention of complications from PNB.

Methods: A quasi-experimental design with one group pre-posttest aimed for determining an effect of patient's preparing program for regional anesthesia on an effectiveness of NS-assisted PNB. Fifty patients scheduled for an orthopedic surgery of upper or lower extremity at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital under NS-guided PNB were selected with a purposive sampling. Descriptive data were demonstrated in frequency, percentage, means, and standard deviations. Pre- and post-education scores were comparatively analyzed by an independent t-test.

Results: Twenty-three patients (46%) and 27 patients (54%) underwent upper extremity surgery and lower extremity surgery. A mean scores of pre- and post-education with the patient's preparing program were 2.84 (S.D. = 0.74) and 9.16 (S.D. = 0.84) respectively. The difference was statistically significant ($p < .001$).

Conclusion: The patient's preparing program for NS-assisted PNB enhanced patients' understanding leading to successful PNBs with no complications and resulting in a high-level of satisfaction in every patient.

Key words: Peripheral Nerve Block, Patient's Preparing Program, Nerve Stimulator

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผ่าตัดเป็นการรักษาโรคโดยผู้ป่วยจะมีบาดแผล และมีความปวดในระหว่าง และหลังการผ่าตัด ดังนั้นในการผ่าตัดจึงต้องมีการให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว และไม่รู้สึกปวด ในปัจจุบันการให้ยาระงับความรู้สึก มีการพัฒนาเทคนิคหลายแบบ จากการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายเป็นการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ในรายที่ไม่จำเป็นต้องให้หมดความรู้สึกทั่วร่างกาย เช่น ผ่าตัดบริเวณแขนหรือขา เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการได้ยาระงับความรู้สึกเกินจำเป็น ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้น

เส้นประสาทส่วนปลาย) มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย เช่น ผู้ป่วยเกิดการแพ้พิษยาชา (บุศราศิริวันสามนต์, 2555) เกิดการฉีดยาชาเข้ากระแสเลือด หรือเกิดการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท (ศรีรัตน์ ชัยพฤกษ์, 2551) หรือการติดเชื้อ (Jeng, Torrillo, & Rosenblatt, 2010) การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนได้มีการพัฒนาเทคนิคอยู่ตลอดเวลา จากเดิมการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนอาศัยลักษณะทางกายวิภาคเป็นหลัก ทำให้เกิดอันตรายต่อเส้นประสาท และอวัยวะข้างเคียงได้ง่าย และมีบ่อยครั้งที่การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนไม่สำเร็จทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับยาระงับความรู้สึก



แบบทัวร่างกาย (อรุรัตน์ เบญจรัตน์มณี ศศิกันต์ นิมมานรัชต์, และวิรัตน์ วศินวงศ์, 2553) ทำให้เพิ่มต้นทุนในการรักษาพยาบาล ปัจจุบันจึงได้มีการนำเครื่องกระตุ้นปลายประสาทมาใช้ในการหาตำแหน่งที่ใกล้กับเส้นประสาทที่ต้องการให้ยาระงับความรู้สึกมากที่สุด โดยใช้เข็มแทงและปล่อยกระแสไฟฟ้ากระตุ้นเส้นประสาทที่ต้องการให้ยาระงับความรู้สึกเหมือนมีกระแสไฟฟ้าวิ่งเข้าไปในตัว และรู้สึกกล้ามเนื้อกระตุก เมื่อใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเข้าใกล้เส้นประสาทให้มากขึ้น ลดโอกาสที่เกิดอันตรายต่อเส้นประสาท เส้นเลือด และอวัยวะที่อยู่ใกล้เคียงกับเส้นประสาท ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการสัมผัสโดยตรงของปลายเข็มกับเส้นประสาท และเพิ่มประสิทธิภาพในการฉีดยาเฉพาะส่วน (สรตวดี หล่อสมฤติ, 2551)

การใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทในการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) เป็นเทคนิคใหม่ที่ใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เมื่อผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการโดยการให้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทจึงจำเป็นต้องได้รับการแนะนำ และให้ข้อมูลในการเตรียมตัวจากทีมวิสัญญีการสอน และการสาธิตการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการฉีดยาเฉพาะส่วน เตรียมให้การพยาบาลในขณะที่ผู้ป่วยได้รับฉีดยาเฉพาะส่วน และการกระตุ้นปลายประสาท เพื่อป้องกัน และแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ฉีดยาเฉพาะส่วน ถ้าหากผู้ป่วยไม่ได้รับการเตรียมตัวในการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทเพื่อให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนมาก่อน อาจมีผลเสียต่อผู้ป่วยได้แก่ ผู้ป่วยเกิดความเครียด และความกังวลไม่เข้าใจในขั้นตอนการทำ จึงปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องเมื่อถูกกระตุ้นที่ปลายประสาท เช่น ไม่เข้าใจอาการที่เกิดขึ้นเมื่อถูกกระตุ้นปลายประสาทด้วยไฟฟ้าจึงขยับตัวหนีหรือไม่แน่ใจในอาการที่เกิดขึ้นเมื่อถูกกระตุ้นด้วยไฟฟ้าที่ปลายประสาทว่าเป็นอย่างไรจึงเกิดความกลัว ไม่ให้ความร่วมมือ ทำให้ต้องใช้เวลาในการทำนานขึ้น หรือไม่ได้รับผลเต็มที่ ทำให้ระดับการชาไม่เพียงพอต่อการผ่าตัด และผู้ป่วยต้องได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทัวร่างกาย

เพิ่มเติม (Hatem, Nigel, & Jonathan, 2010)

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีผู้ป่วยเข้ารับบริการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) ในปีพ.ศ. 2551-2553 มีจำนวน 346 ราย 346 ราย 446 ราย ตามลำดับ โดยมีการนำโดยเครื่องกระตุ้นปลายประสาทมาใช้ในการให้ยาเฉพาะส่วน จำนวน 117 ราย 173 ราย 323 ราย ตามลำดับ (งานเวชระเบียนและสถิติ, 2553) จากการสอบถามผู้ป่วยที่ได้รับใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทในการให้ยาเฉพาะส่วน ปีพ.ศ. 2553 พบว่า ผู้ป่วยยังไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ในการนำเครื่องกระตุ้นปลายประสาทในการให้ยาเฉพาะส่วน ไม่ทราบขั้นตอนการทำ เมื่อเข้ารับบริการผู้ป่วยจึงปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องร้อยละ 10 ทำให้ใช้เวลาในการทำนานขึ้น สาเหตุอาจเกิดจากผู้ป่วยได้รับข้อมูล และการดูแลไม่เพียงพอจึงยังไม่เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติตัว และขาดความรู้ในการดูแลตัวเองหลังจากการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) ซึ่งถ้าผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีแบบแผน ได้รับความรู้เพื่อเตรียมตัวในการได้รับการกระตุ้นปลายประสาทในการให้ยาเฉพาะส่วนอย่างถูกต้องแล้ว ผู้ป่วยจะคลายความกังวล ไม่เครียด รู้สึกผ่อนคลาย และให้ความร่วมมือมากขึ้น ผู้ศึกษาเป็นพยาบาลประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยาที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน โดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ทำให้ทีมวิสัญญีทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วย และเพิ่มคุณภาพในการให้บริการต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) โดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ศึกษาได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นจากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเรียบเรียงจัดทำเป็นโปรแกรมซึ่งมีแผนกิจกรรมการให้ความรู้ และเตรียมผู้ป่วย ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) โดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท แบ่งเป็นระยะก่อน ระยะระหว่าง และระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ประกอบด้วย 1) การให้ข้อมูล และคำแนะนำแก่ผู้ป่วย เกี่ยวกับการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท โดยมีแผนพบคำแนะนำประกอบการให้ข้อมูล ในระยะก่อนผ่าตัด 1 วัน และทำการประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยภายหลังการให้ข้อมูล และคำแนะนำ 2) การสอน และการสาธิตขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท โดยมีคู่มือแสดงภาพ และเครื่องมือ และ 3) การให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ประกอบด้วย การดูแลรักษาพยาบาล การติดตามผลการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การประเมินฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การเฝ้าระวังอาการต่าง ๆ และการให้การรักษายาพยาบาล เพื่อแก้ไขฤทธิ์ข้างเคียงของการให้ยาระงับความรู้สึก

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาทั้งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน และหลัง (one groups pre - posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) ต่อความสำเร็จโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัด และได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท จากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 50 ราย ระหว่างตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2554

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1: โปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (การสกัดกั้นเส้นประสาทส่วนปลาย) โดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ซึ่งผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแผนกิจกรรมการให้ความรู้ และเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ประกอบด้วยการประเมินสภาพ และการเตรียมผู้ป่วย ได้แก่ การซักประวัติผู้ป่วยเพื่อค้นหาความเสี่ยง การให้ความรู้กับผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท โดยใช้แผนพบและคู่มือประกอบการให้ข้อมูล การสอน และการสาธิตการจัดทำ ให้ผู้ป่วยนอนนิ่ง ๆ ขณะแพทย์ใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท และสามารถปฏิบัติตัวขณะเข้ารับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ได้อย่างถูกต้อง แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน 2) ระยะระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ประกอบด้วย การเตรียมจัดทำผู้ป่วย การสังเกตอาการ และสัญญาณชีพของผู้ป่วย ประเมินผลการให้ความรู้ และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย เฝ้าระวัง และการให้การดูแลผู้ป่วยเพื่อประเมินผลข้างเคียงจากการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท คู่มือผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ประกอบด้วย ความหมายของการได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน โดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ข้อบ่งชี้ ขั้นตอนภาวะแทรกซ้อน ข้อดี วิธีการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท และแผนพบ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้ารับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน โดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ส่วนที่ 2: แบบรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย และการรักษาพยาบาล แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย แบบบันทึกความสำเร็จของการให้ยาระงับความรู้สึก แบบบันทึกภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และ



ได้รับการระบับความรู้สึกที่อาจจะเกิดขึ้น และความพึงพอใจต่อการได้รับความรู้ตามโปรแกรม ซึ่งเครื่องมือทั้งหมดได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอนี้ และนำไปหาความเชื่อมั่นโดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 10 รายที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้การปฏิบัติของผู้ป่วย และแบบสอบถามความพึงพอใจเท่ากับ 0.94 และ 0.88 ตามลำดับ ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลด้วยตนเองภายหลังผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมวิจัยการพิทักษ์สิทธิ์

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาโดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และดำเนินการตามโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วย คือ 1) ระยะก่อนให้ยาระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ผู้ศึกษาพบกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละไม่เกิน 30 นาที ครั้งที่ 1 การประเมินสภาพการประเมินความรู้การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยจากการตอบแบบสอบถาม และการเตรียมผู้ป่วยที่ติดผู้ป่วยในช่วงบ่าย 1 วันก่อนเข้ารับการผ่าตัด ประกอบด้วย การซักประวัติผู้ป่วยเพื่อค้นหาความเสี่ยง และให้ความรู้กับผู้ป่วยก่อนให้ยาระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ให้คำแนะนำ และข้อมูลเกี่ยวกับการให้ยาระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท แก่ผู้ป่วยโดยใช้แผ่นพับ และคู่มือประกอบการให้ข้อมูล การสอน และการสาธิตการจัดท่าขณะได้รับยาระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ให้ผู้ป่วยบอกความรู้สึกขณะแพทย์ฉีดยา และสามารถปฏิบัติตัวขณะได้รับยาระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทได้อย่างถูกต้อง หากพบปัญหาจะมีการให้ข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจน และให้ข้อมูลเพิ่มเติม จนกระทั่งผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้อง ครั้งที่ 2 การตรวจสอบความรู้ และการปฏิบัติของผู้ป่วยที่บริเวณรอกก่อนเข้าห้องผ่าตัด (waiting area) โดยการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติของผู้ป่วย

โดยให้ผู้ป่วยทำแบบสอบถามก่อนเข้ารับการระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท 2) ระยะระหว่างให้ยาระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ประกอบด้วย การเตรียมจัดทำผู้ป่วย การสังเกตอาการ และสัญญาณชีพของผู้ป่วยเพื่อประเมินผลการให้ยา การเฝ้าระวัง และให้การดูแลผู้ป่วยเพื่อประเมินผลข้างเคียงจากการให้ยาระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท โดยให้วิสัญญีพยาบาลประจำห้องเป็นผู้ประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยขณะเข้ารับการระบับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ประเมินความสำเร็จของการให้ยา ประเมินภาวะแทรกซ้อน และความพึงพอใจ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อน และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมโดยใช้สถิติ independent t-test

ผลการวิจัย

1. การศึกษาในศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เป็นเพศชาย และหญิงจำนวนเท่าๆ กัน มีอายุเฉลี่ย 50.32 ปี (S.D.=6.08) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-60 ปี จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 58 การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 72 และส่วนใหญ่ร้อยละ 86 มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อเดือน (ตารางที่ 1) ลักษณะโรค และความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าเป็นโรคระบบ Upper Extremity จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 46 และโรคระบบ Lower Extremity จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 54 มีผู้ที่มิโรคประจำตัว จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 38 โรคประจำตัวที่พบมาก คือ โรคระบบไหลเวียนโลหิต กลุ่มตัวอย่างมีประวัติแพ้ยาเพียง 1 คน ไม่เคยมีประสบการณ์การผ่าตัด จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 66 American Society of Anesthesiologists (ASA) ASA Physical status Class 2 จำนวน 25 ราย ASA PS class 1 จำนวน 24 ราย และ ASA PS class 3 จำนวน 1 ราย ได้รับเทคนิค Lower Extremity block จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 54 ทุกรายมี Complete block (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	25	50.0
	หญิง	25	50.0
อายุ (ปี) (ค่าเฉลี่ย = 50.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.08)			
	ต่ำกว่า 30 ปี	7	14
	31 - 60 ปี	29	58
	61 ปี ขึ้นไป	14	28
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	36	72
	ปริญญาตรี	14	28
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (ค่าเฉลี่ย = 966.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4085.61)			
รายได้	ต่ำกว่า 20,000 บาท	43	86
	มากกว่า 20,000 บาท	7	14

ตารางที่ 2 ข้อมูลความเจ็บป่วย และการรักษาพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
การวินิจฉัยโรค	Upper Extremity	23	46.0
	Lower Extremity	27	54.0
โรคประจำตัว	ไม่มีโรคประจำตัว	31	62.0
	ระบบหัวใจ	1	2.0
	ระบบไหลเวียนโลหิต	16	32.0
	ระบบต่อมไร้ท่อ	2	4.0
ประวัติแพ้ยา	ไม่มีประวัติแพ้ยา	49	98.0
	แพ้ยา Brufen มีผื่นคันที่คอ	1	2.0
ประสบการณ์การผ่าตัด	ไม่มีประสบการณ์การผ่าตัด	33	66.0
	มีประสบการณ์การผ่าตัด	17	34.0
ASA Physical Status	ASA Class 1	24	48.0
	ASA Class 2	25	50.0
	ASA Class 3	1	2.0
เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึก	Upper Extremity block	23	46.0
	Lower Extremity block	27	54.0
ผลการให้ยาระงับความรู้สึก	Partial block	0	0
	Complete block	50	100.0



2. หลังการเข้ารับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เฉลี่ยเท่ากับ 9.16 (S.D.=0.84) มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดย

การใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทที่มีคะแนนความรู้เฉลี่ยเท่ากับ 2.84 (S.D.=0.74) เมื่อทดสอบโดยใช้สถิติทดสอบค่าที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คะแนนความรู้ของผู้ป่วยก่อน และหลังได้รับโปรแกรม และการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท

การทดลอง	คะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อน		คะแนนเฉลี่ยความรู้หลัง		P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
ความรู้	2.84	0.74	9.16	0.84	< 0.001

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทให้ความร่วมมือเมื่อแพทย์ให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง และไม่ต้องได้ยา sedation เนื่องจากผู้ป่วยไม่กลัว ไม่มีความวิตกกังวลหรือไม่อยู่หนึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 และผลการ

ศึกษายัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทมีความสำเร็จทุกราย และไม่เกิดภาวะภาวะแทรกซ้อน (ตารางที่ 4) และกลุ่มตัวอย่างทุกรายมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจอยู่ในช่วงพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 100.0

ตารางที่ 4 การประเมินผลโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท

ประเมินผล	ใช่	ร้อยละ	ไม่ใช่	ร้อยละ
ผู้ป่วยให้ความร่วมมือเมื่อแพทย์ให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน	50	100	0	0
ผู้ป่วยสามารถจัดทำได้ถูกต้อง	50	100	0	0
มีการใช้ยา Sedation เนื่องจากผู้ป่วย กลัว / กังวล / ไม่นิ่ง	0	0	50	100
ความสำเร็จของการให้ยาระงับความรู้สึก	50	100	0	0
การเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะ และหลังการผ่าตัด	0	0	50	100

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย และหญิงมีจำนวน 25 ราย เท่ากัน มีอายุอยู่ในช่วง 31 -60 ปี จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 58 การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 72 และส่วนใหญ่ร้อยละ 86 มีรายได้ต่ำกว่า 20,000บาท/เดือน ดังตารางที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างเป็นโรคระบบ Upper Extremity

จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 46 และเป็นโรคระบบ Lower Extremity จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.0 ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.0 โรคประจำตัวที่พบมาก ได้แก่ ระบบไหลเวียนโลหิต จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.0 ไม่มีประวัติแพ้ยา จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.0 ไม่เคยมีประสบการณ์การผ่าตัด จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.0 มี ASA

Physical status Class 2 จำนวน 25 รายเท่ากัน ได้รับเทคนิค Lower Extremity block จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.0 ทุกรายมี Complete block

หลังได้รับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้สึกลเฉพาะส่วนเท่ากับ 9.16 (S.D.=0.84) ซึ่งมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทที่มีคะแนนความรู้สึกลเฉพาะส่วนเท่ากับ 2.84 (S.D.=0.74) เมื่อทดสอบโดยใช้สถิติทดสอบค่าที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่า โปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท เป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้กลุ่มทดลองเกิดความรู้ ความเข้าใจเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ ให้ความร่วมมือขณะฉีดยา และส่งผลไม่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย ซึ่งการให้ข้อมูลที่เพียงพอ และเหมาะสมแก่ผู้ป่วยในเรื่องเกี่ยวกับวิธีการ ความรู้สึก และคำแนะนำ สิ่งที่ต้องปฏิบัติ ต่อความวิตกกังวล ความเจ็บปวด และความทุกข์ทรมาน โดยมีการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับข้อมูลเตรียมความพร้อมมีคะแนนความวิตกกังวล ความรู้สึกเจ็บปวด พฤติกรรมการตอบสนอง ต่อความเจ็บปวดด้านสีหน้า น้ำเสียง การเคลื่อนไหว และการมีปฏิสัมพันธ์ และความทุกข์ทรมาน น้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับข้อมูลเตรียมความพร้อม (อรวาดิ เจริญไชย, 2541)

ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท 3 ระยะ คือ 1) ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ในการประเมินสภาพ และการเตรียมผู้ป่วยที่ติดผู้ป่วยในช่วงป่วย 1 วันก่อนเข้ารับการผ่าตัด ประกอบด้วย การซักประวัติ ผู้ป่วยเพื่อค้นหาความเสี่ยง และให้ความรู้กับผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ให้คำแนะนำ และข้อมูลเกี่ยวกับการให้ยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท

แก่ผู้ป่วยโดยใช้แผ่นพับ และคู่มือประกอบการให้ข้อมูล การสอน และการสาธิตการจัดท่าขณะได้รับยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ให้ผู้ป่วยบอกความรู้สึกขณะแพทย์ฉีดยา และสามารถปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาทได้อย่างถูกต้อง หากพบปัญหาจะมีการให้ข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจน และให้ข้อมูลเพิ่มเติม จนกระทั่งผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้อง และมีการตรวจสอบความรู้ และการปฏิบัติของผู้ป่วย ที่บริเวณรอกก่อนเข้าห้องผ่าตัด (waiting area) โดยการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติของผู้ป่วยโดยให้ผู้ป่วยทำแบบสอบถามก่อนเข้ารับการยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท 2) ระยะระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท ประกอบด้วย การเตรียมจัดท่าผู้ป่วย การสังเกตอาการ และสัญญาณชีพของผู้ป่วย เพื่อประเมินผลการให้ยา การเฝ้าระวัง และการให้การดูแลผู้ป่วยเพื่อประเมินผลข้างเคียงจากการให้ยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท โดยให้วิสัญญีพยาบาลประจำห้องเป็นผู้ประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยขณะเข้ารับการยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท 3) ระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึกลเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท โดยการประเมินความสำเร็จ ภาวะแทรกซ้อน และความพึงพอใจ สัมพันธ์กับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบซึ่งพบว่า โปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยซึ่งใช้รูปแบบการสอนโดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม และสร้างความเชื่อมั่นในการดูแลตนเอง สามารถลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดลงได้ (Heye, Foster, Bartlett, & Adkins, 2002) เช่นเดียวกับการศึกษาของสโปลิง และคณะ (Sjoling et al., 2003) และ วีทาเรนเฮล แอดมินนิสเตรชัน (Veterans Health Administration [VHA], 2002) พบว่า การรับรู้ข้อมูล การขาดการเตรียมพร้อมโดยการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด ส่งผลกระทบต่อการฟื้นสภาพของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัด ซึ่งการที่ผู้ป่วยได้รับข้อมูลก่อนได้รับการผ่าตัดอย่างครอบคลุม ทำให้ความเจ็บปวด และ



ความวิตกกังวลภายหลังผ่าตัดลดลง สามารถเผชิญ และ
แก้ไขกับปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม
ประสิทธิภาพการใช้แผนการสอนการเตรียมความพร้อม
ปฏิบัติตัวในขณะที่ให้ยาระงับความรู้สึกได้อย่างถูกต้อง
(สุภาภรณ์ ประจันตะเสน, 2551)

ผู้ศึกษาให้ข้อมูล และการดูแลตามโปรแกรมเป็น
รายบุคคล ซึ่งวิธีการให้ข้อมูลแบบรายบุคคลเป็นการให้
ข้อมูลที่ตรงกับปัญหาความเจ็บป่วย และความต้องการ
ของผู้ป่วย (Redman, 1993) การให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล
เป็นวิธีที่ดีที่สุด ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาได้ดี
นอกจากนี้การใช้สื่อภาพพลิกในการประกอบการให้
ข้อมูลตามโปรแกรม อาจมีส่วนทำให้กลุ่มทดลองมีความ
รู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้นเพราะสื่อรูปภาพจะมีส่วนช่วย
ให้การรับรู้ของบุคคลดีขึ้น สามารถจำเนื้อหาที่สอนได้
นาน (Hodgkinson, Evans, & O' Neill, 2000) การที่
ผู้ป่วยได้รับข้อมูลหรือความรู้เกี่ยวกับการจัดการความ
เจ็บปวดอย่างถูกต้องทั้งในระยะก่อนผ่าตัด และหลัง
ผ่าตัด นอกจากจะทำให้ผู้ป่วยคาดการณ์ และเผชิญกับ
ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยยังสามารถตัดสินใจ และมี
ส่วนร่วมในการจัดการความเจ็บปวด ทำให้การควบคุม
ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ความ
เจ็บปวดหลังผ่าตัดลดลง และยังช่วยลดความวิตกกังวล
ความเครียด และความกลัวของผู้ป่วยอีกด้วย National
Health and Medical Research Council (NHMRC,
1999; Sjolling et al., 2003) และการศึกษาของทิมมอนส์
และโบเวอร์ (Timmons & Bower, 1993) ถึงผลของ
การให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่อการควบคุมการให้ยา
ระงับปวดด้วยตนเอง พบว่า กลุ่มทดลองสามารถควบคุม
ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่าย
ยาได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยก่อนการได้รับยาระงับ
ความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลาย
ประสาทมีประสิทธิภาพทำให้กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรม
มีความรู้เพิ่มขึ้น ให้ความร่วมมือเกิดความมั่นใจ และ
ปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ส่งผลให้การให้ยาระงับความรู้สึก
เฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท
มีความสำเร็จ ไม่เกิดภาวะภาวะแทรกซ้อนทุกราย และ
มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในช่วงพึงพอใจมาก ทั้งนี้
เนื่องจากผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมที่
ผู้ศึกษาได้มีการให้ข้อมูล และการดูแลอย่างสม่ำเสมอ
และต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ควรมีการทำแนวปฏิบัติใช้โปรแกรมการเตรียม
ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้
เครื่องกระตุ้นปลายประสาท เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้กับ
วิสัญญีพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ทำให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไป
ในแนวทางเดียวกัน
2. ผู้รับบริการมีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน
จากการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน
3. เป็นแนวทางในการปรับปรุงงานด้านการบริการ
การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับ
ความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้นปลาย
ประสาทโดยการให้ข้อมูล และการดูแลอย่างสม่ำเสมอ
และต่อเนื่องมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้รับ
บริการในการใช้โปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับ
ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการใช้เครื่องกระตุ้น
ปลายประสาท

เอกสารอ้างอิง

- งานเวชระเบียน และสถิติ. (2553). *รายงานสถิติประจำปี*. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทิตาการ สุทธิประภา, ขนกพร จิตปัญญา (2557). ผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่อความปวดขณะทำกิจกรรม
การลุกนั่งของผู้ป่วยภายหลังทำผ่าตัดหัวใจแบบเปิดภายใน 48 ชั่วโมงแรก. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 6(1), 2-11.
- บุศรา ศิริวันสามนต์. (2555). พิษของยาชาเฉพาะที่. ใน มานี รักษาเกียรติศักดิ์ และฐิติกัญญา ดวงรัตน์ (บรรณาธิการ).
วิสัญญีกรณศึกษา. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง. 69-77.



- ศรีรัตน์ ชัยพฤกษ์. (2551). *Peripreral nerve Block: Clinical Use*. เอกสารประชุมวิชาการ “นวัตกรรมทางวิสัญญีวิทยา” (Innovation in Anesthesia) ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาสารคาม นครเชียงใหม่.
- สรตวดี หล่อสมฤดี. (2551). *Wrist & Ankle Block Innovation in anesthesia*. ในโชติ นิสุง, สรตวดี หล่อสมฤดี, และ อรรถสิทธิ์ บุญทรง. (บรรณาธิการ). เชียงใหม่: โรงพิมพ์ แสงศิลป์.
- สุภาภรณ์ ประจันตะเสน. (2551). ประสิทธิภาพการใช้แผนการสอนการเตรียมความพร้อมก่อนได้รับยาบรรเทาปวดความรู้สึกลดลงของน้ำไขสันหลังเพื่อรับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง. ค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2557, จาก <http://hpc6.anamai.moph.go.th/hpc6/component/content/article/38>
- อุรารัตน์ เบญจรัตน์มณี, ศศิกานต์ นิมนานรักษ์, และ วิรัตน์ วศินวงศ์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำ brachial plexus block. *วิสัญญีสาร*, 36(3), 213-221
- อุรวาดี เจริญไชย. (2541). ผลของการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับวิธีการความรู้สึกลดลงและคำแนะนำสิ่งที่ควรปฏิบัติต่อความวิตกกังวลความเจ็บปวด และความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Jeng, C. L., Torrillo, T. M. & Rosenblatt, M. A. (2010). Complication of Peripheral nerve block. *British Journal of Anaesthesia*, 105(Suppl.1), 97-107.
- Hatem, A. J., Nigel, M. B., & Jonathan, G. H. (2010). Anesthesiologists' perception of patients' anxiety under regional anesthesia. *Journal of local and regional anesthesia*, 3, 65-71.
- Heye, M. L., Foster, L., Bartlett, M. K., & Adkins, S. (2002). A preoperative intervention for pain reduction, improved mobility, and self-efficacy. *Applied Nursing Research*, 16(2), 174-183.
- Hodgkinson, B., Evans, D., & O'Neill, S. (2000). Knowledge Retention from *Pre-operative Patient Information*. The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery; Report No. 6
- Karen L. McCamant. (2006). Peripheral Nerve Block: Understanding the Nurse's Role. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 21(1), 16-26.
- National Health and Medical Research Council. (1999). *Acute pain management: Scientific evidence*. Canberra: Nation Health and Medical Research Council of Australia. Retrieved from <http://www.nhmrc.health.gov.au/publicat/pdf/cp57.pdf>
- Redman, B. K. (1993). *The process of patient education* (7th ed.) St. Louis: Mosby.
- Sjolling, M., Nardahl, G., Olofsson, N., & Asplund, K. (2003). The impact of preoperative information on state anxiety postoperative pain and satisfaction with pain management [Electronic version]. *Patient Education and Counseling*, 51, 169-176.
- Timmons, M. E., & Bower, F. L. (1993). The effect of structured preoperative teaching on patient's use of patient controlled analgesia (PCA) and their management of pain. *Orthopedic nurse*, 12(1), 23-31.
- Veterans Health Administration. (2002). *Clinical practice guideline for the management of postoperative pain*. Retrieved November 21, 2003. from <http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx>
- Wiegel, M., Gottschaldt, U., Hennebach, R., Hirschberg, T., & Reske A. (2007). Complications and adverse effects: Associated with continuous peripheral nerve blocks in orthopedic patients. *Anesth Analg*, 104, 1578-1582.