

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ชนิดสองกลุ่มวัดหลังการทดลอง (two groups posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความเจ็บปวดต่อความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 40 ราย ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2550 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ในแผนกออร์โธปิดิกส์ ได้แก่ การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การผ่าตัดใส่วัสดุยึดตรึงกระดูกหักและการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ข้อศอก ที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 ราย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์และการคำนวณดังนี้ จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักร้อยละ 15-30% (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ผู้ศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่าง 15 % คำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 35.1 ราย ผู้ศึกษาเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 40 ราย โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้

1. มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง
 2. สื่อสารด้วยภาษาไทย อ่านออกเขียนได้ และสามารถประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัดด้วยตนเอง
 3. ได้รับยาระงับปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ ก่อนได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา จนกระทั่งมีคะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัดเท่ากับหรือน้อยกว่า 6 ซึ่งประเมินโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข
 4. ได้รับการยาด้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ตามแผนการรักษาของแพทย์
- กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ต้องมีความคล้ายคลึงกัน เป็นเพศเดียวกัน อายุแตกต่างกันไม่เกิน 10 ปี และการผ่าตัดชนิดเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือในการดำเนินการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1.1 โปรแกรมการจัดการความเจ็บปวด เป็นแผนกิจกรรมการให้ข้อมูลและการดูแล เกี่ยวกับการจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ประกอบด้วย 2 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด ดังนี้

1.1.1 ระยะก่อนผ่าตัด ครั้งที่ 1 ช่วงบ่ายของวันก่อนผ่าตัด มีการสร้างสัมพันธภาพ ชักถามปัญหา การตอบข้อคำถามและให้กำลังใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองเกิดความไว้วางใจผู้ศึกษา มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุผลและความจำเป็นของการรักษาด้วยการผ่าตัด วิธีการผ่าตัดและลักษณะบาดแผลหลังการผ่าตัด การประเมินความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการใช้ยา การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง วิธีการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา ฤทธิ์ข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากยาระงับปวดที่ได้รับและวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองไม่ถูกต้อง และการจัดการความเจ็บปวดด้วยวิธีการไม่ใช้ยา ได้แก่ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ มีการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาและฝึกปฏิบัติการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ และครั้งที่ 2 ช่วงเย็นของวันก่อนผ่าตัด เปิดโอกาสให้สอบถามข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจนและให้ข้อมูลเพิ่มเติม และกระตุ้นให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ

1.1.2 ระยะหลังผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถได้ตอบได้ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก ให้กำลังใจและความเชื่อมั่นในการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ให้ข้อมูลในส่วนที่ยังไม่ชัดเจนเกี่ยวกับวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา มีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดของวิธีการใช้ยา มีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยขณะอยู่ในหอผู้ป่วยพักฟื้น และภายหลังย้ายจากหอผู้ป่วยพักฟื้นไปยังหอผู้ป่วยภายใน 4 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด จากนั้นติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทุกวันๆ ละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้าและช่วงเย็น จนกระทั่งหยุดการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาตามแผนการรักษาของแพทย์ และประเมินผลการจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด

1.2 คู่มือสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ประกอบด้วย ความหมายของความเจ็บปวดหลังผ่าตัด การผ่าตัดและลักษณะบาดแผลหลังผ่าตัด การประเมินความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ชนิดของยาระงับปวดและยาต้านการอักเสบที่

ไม่ใช่เสียรอยดัด ประโยชน์ของการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ฤทธิ์ข้างเคียงของยา
ระงับปวด วิธีการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการไม่ใช่ยาได้แก่ การ
ใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย

2.1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ
ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัวต่อเดือน การชำระค่ารักษาพยาบาล ประสิทธิภาพการผ่าตัดและ
ประสิทธิภาพการจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช่ยา

2.1.2 แบบบันทึกข้อมูลความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาล ได้แก่ การ
วินิจฉัยโรค ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ชนิด, จำนวน และระยะเวลาของการใส่ท่อ
ระบายจากแผลผ่าตัด ระยะเวลาการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา ชนิดของยาระงับปวดและยาต้านการ
อักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ปริมาณยาระงับปวดที่ได้รับ จำนวนครั้งของการกดปุ่มควบคุมการจ่ายยา
และฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับปวดขณะได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง

2.2 แบบประเมินความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข
เป็นมาตรวัดที่กำหนดตัวเลขต่อเนื่องกันตลอดจาก 0-10 โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความเจ็บปวด
1-3 หมายถึง มีความเจ็บปวดเล็กน้อย 4-6 หมายถึง มีความเจ็บปวดปานกลาง และ 7-10 หมายถึง มี
ความเจ็บปวดรุนแรง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้ศึกษานำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการความ
เจ็บปวดและคู่มือสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ไปตรวจสอบ
ความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลที่มี
ประสบการณ์ด้านศัลยกรรม 1 ท่าน แพทย์ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการความเจ็บปวด 1 ท่าน
และพยาบาลที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการความเจ็บปวดไม่น้อยกว่า 5 ปี 1 ท่าน หลังจากผ่านการ
พิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ศึกษานำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึง
กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย เพื่อประเมินความสามารถในการเข้าใจเนื้อหา และนำมาปรับปรุงให้
เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริงกับผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

การหาความเชื่อมั่น (reliability)

สำหรับมาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข เป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐานและมีการนำไปใช้ทั้งในประเทศและต่างประเทศจึงถือได้ว่ามีความเชื่อมั่น ดังนั้นผู้ศึกษาจึงไม่ได้ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

การเตรียมความพร้อมของผู้ศึกษา

ผู้ศึกษาได้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกทักษะการจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการไม่ใช้ยา ได้แก่ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจเข้าออกเป็นจังหวะจากผู้เชี่ยวชาญ จนอาจารย์ผู้สอนมีความเชื่อมั่นว่าผู้วิจัยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้นำเสนอโครงการการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระต่อคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์ ภายหลังเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการศึกษา ผู้ศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างและแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการศึกษาและวิธีดำเนินการศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทั้งนี้ในการบันทึกข้อมูลจะไม่มีการระบุชื่อแต่ใช้รหัสตัวเลขแทนชื่อ พร้อมทั้งชี้แจงถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษา ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะไม่มีผลใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้รับจะถือเป็นความลับและนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลที่ได้ในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการศึกษาได้ในระหว่างการดำเนินการศึกษาโดยไม่ต้องบอกเหตุผลใดๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลอย่างใดต่อกลุ่มตัวอย่าง

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขออนุญาตในการดำเนินการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ภายหลังได้รับหนังสืออนุมัติแล้ว ผู้ศึกษาเข้าพบหัวหน้างานบริการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ หัวหน้างานการพยาบาลพิเศษ หัวหน้างานการพยาบาลผ่าตัด และพักฟื้น หัวหน้าหอผู้ป่วยพักฟื้น หัวหน้าหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ชาย 1, 3 หัวหน้าหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์หญิง 1, 3 และหอผู้ป่วยพิเศษ 8 (ออร์โธปิดิกส์) เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการศึกษา

3. สํารวจรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ในแผนกออร์โธปิดิกส์ ได้แก่ การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การผ่าตัดใส่วัสดุยึดตรึงกระดูกหัก และการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ข้อตะโพก ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เข้าเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยกลุ่มตัวอย่าง 20 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมเสร็จแล้ว เริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองอีก 20 ราย

4. ผู้ศึกษาดำเนินการกับกลุ่มควบคุมจนครบ ดังนี้

4.1 ผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุมที่หอผู้ป่วย ในช่วงบ่ายของวันก่อนผ่าตัด โดยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขอความร่วมมือเข้าร่วมการศึกษา พร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ ตลอดจนให้ความมั่นใจในการปกปิดความลับของข้อมูล หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการศึกษาให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

4.2 ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุมตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึกข้อมูลความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาลจากแฟ้มประวัติและการสัมภาษณ์

4.3 กลุ่มควบคุมได้รับข้อมูลและการดูแลเกี่ยวกับการจัดการความเจ็บปวดตามปกติจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย และได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองและวิธีใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาจากพยาบาลหน่วยระงับปวด เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อคำถาม

4.4 ผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มควบคุมในห้องพักฟื้น เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถโต้ตอบได้ เพื่อประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัดโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข

4.5 กลุ่มควบคุมได้รับการรับยาระงับปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ ก่อนได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา จากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพักฟื้นและทำการประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัดภายหลังได้รับยาระงับปวดประมาณ 15 นาทีในแต่ละครั้ง โดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข จนกระทั่งมีคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับหรือน้อยกว่า 6

4.6 กลุ่มควบคุมได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาจากนักศึกษา

4.7 ผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มควบคุมที่หอผู้ป่วยเมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เพื่อประเมินความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข ด้วยการทำเครื่องหมายกากบาท (X) เลือกตัวเลขที่ผู้ป่วยรู้สึกตรงกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่เกิดขึ้นในเวลาที่ทำการประเมิน พร้อมทั้งประเมินฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับปวดขณะได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง

4.8 เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ผู้ศึกษากล่าวขอบคุณและแจ้งการสิ้นสุดการศึกษาให้กลุ่มควบคุมรับทราบ

5. ผู้ศึกษาดำเนินการกับกลุ่มทดลองจนครบ ดังนี้

5.1 ผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง ในช่วงบ่ายของวันก่อนผ่าตัด โดยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขอความร่วมมือเข้าร่วมการศึกษา พร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ ตลอดจนให้ความมั่นใจในการปกปิดความลับของข้อมูล หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการศึกษาให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

5.2 ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึกข้อมูลความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาล จากแฟ้มประวัติและการสัมภาษณ์

5.3 ผู้ศึกษาใช้โปรแกรมการจัดการความเจ็บปวด 2 ระยะ คือ

5.3.1 ระยะก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย ผู้ศึกษาพบกลุ่มทดลอง 2 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละประมาณ 30 นาที ดังนี้ ครั้งที่ 1 ช่วงบ่ายของวันก่อนผ่าตัด มีการสร้างสัมพันธภาพ ชักถามปัญหา การตอบข้อคำถามและการให้กำลังใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองเกิดความไว้วางใจผู้ศึกษา ให้คู่มือสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองกับกลุ่มทดลอง ผู้ศึกษาให้ข้อมูลตามโปรแกรมการจัดการความเจ็บปวด ดังนี้ เหตุผลและความจำเป็นของการรักษาด้วยการผ่าตัด วิธีการผ่าตัดและลักษณะบาดแผลหลังผ่าตัด วิธีการประเมินความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการใช้ยา การจัดการความเจ็บปวดที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง วิธีการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา ฤทธิ์ข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น

จากยาระงับปวดที่ได้รับและวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองไม่ถูกต้อง และการจัดการความเจ็บปวดด้วยวิธีการไม่ใช้ยา ได้แก่ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยให้ผู้ป่วยฝึกหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ จากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาและฝึกปฏิบัติการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ จนผู้ศึกษามั่นใจว่าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง และครั้งที่ 2 ช่วงเย็นของวันก่อนผ่าตัด คงไว้ซึ่งสัมพันธภาพ ให้กำลังใจและความเชื่อมั่นในการรักษาพยาบาลที่ได้รับ เปิดโอกาสให้สอบถามข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจนและให้ข้อมูลเพิ่มเติม และกระตุ้นให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ

5.3.2 ระยะเวลาหลังผ่าตัด

1) ผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มทดลองในหอผู้ป่วยพักฟื้น เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดีสามารถโต้ตอบได้ ให้ข้อมูลและการดูแลเกี่ยวกับการจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ให้กำลังใจและความเชื่อมั่นในการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ผู้ศึกษาประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัดโดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข ก่อนได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา

2) กลุ่มทดลองได้รับยาระงับปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ ก่อนได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาจากผู้ศึกษา และทำการประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัดภายหลังได้รับยาระงับปวดประมาณ 15 นาทีในแต่ละครั้ง โดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข จนกระทั่งมีคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับหรือน้อยกว่า 6

3) กลุ่มทดลองได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาจากผู้ศึกษา และผู้ศึกษาดูตามเยี่ยมกลุ่มทดลองเมื่ออยู่ในหอผู้ป่วยพักฟื้น เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก ซักถามข้อคำถาม ให้กำลังใจและความเชื่อมั่นในการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ให้ข้อมูลในส่วนที่ยังไม่ชัดเจนเกี่ยวกับวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดโดยใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา และกระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะขณะใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา ดังนี้ เมื่อผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมการจ่ายยา ระหว่างรอระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาระงับปวดประมาณ 3-5 นาที ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดของวิธีการใช้ยา และที่หอผู้ป่วย ผู้ศึกษาดูตามเยี่ยมผู้ป่วยภายหลังย้ายจากหอผู้ป่วยพักฟื้นภายใน 4 ชั่วโมง และติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทุกวันๆ ละ 2 ครั้ง คือ เวลาเช้าและเวลาเย็น

5.4 ผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มทดลอง เพื่อทำการประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัดภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการความเจ็บปวด เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด โดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข ด้วยการทำเครื่องหมายกากบาท (X) เลือกระดับที่ผู้ป่วย

รู้สึกตรงกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่เกิดขึ้นในเวลาที่ทำการประเมิน พร้อมทั้งประเมินฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับปวดขณะได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง

5.5 เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ผู้ศึกษากล่าวขอบคุณและแจ้งการสิ้นสุดการศึกษาให้กลุ่มทดลองรับทราบ

6. ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล ในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกข้อมูลความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาล และแบบประเมินความเจ็บปวด นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาลของกลุ่มตัวอย่างนำมาแจกแจงความถี่ แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาลของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) สถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact probability test) สถิติแมนวิทนียู (Mann-Whitney U test) และสถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for independent sample)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for independent sample) ภายหลังการทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Sminov two sample test พบว่าการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติ