

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความเจ็บปวดต่อความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์
 - 1.1 ชนิดของความเจ็บปวด
 - 1.2 ผลกระทบของความเจ็บปวดหลังผ่าตัด
 - 1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัด
2. การจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง
 - 2.1 การประเมินความเจ็บปวด
 - 2.2 การจัดการความเจ็บปวดโดยการให้ยา
 - 2.3 การจัดการความเจ็บปวดโดยการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง
 - 2.4 การจัดการความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา

ความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์

การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ดังเช่น การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การผ่าตัดใส่วัสดุยึดตรึงกระดูกหักและการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ข้อตะโพก เป็นการผ่าตัดใหญ่และใช้ระยะเวลาในการผ่าตัด ต้องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ในการช่วยถ่วงกล้ามเนื้อเป็นเวลานาน บาดแผลจากการผ่าตัดจะมีขนาดใหญ่ ขาวและลึก เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเผชิญกับความทุกข์ทรมานและความไม่สุขสบายจากความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่เกิดขึ้น (Berry, 2000; Sekhon, 2005) เนื่องจากเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับอันตรายจากการที่ศัลยแพทย์ใช้มีดกรีดผ่านผิวหนัง กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ ทำให้มีการหลั่งสารเคมีต่างๆ ดังเช่น พรอสตาแกลนดินส์ ฮีสตามีน แบริดดิไคนและสารพี ซึ่งสารเคมีเหล่านี้จะไปกระตุ้นปลายประสาทรับรู้สีกปวดทำให้เกิดความเจ็บปวดขึ้น (Craven & Hirnle, 2003;

Kitcatt, 2000) โดยความเจ็บปวดในระยะ 24-48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ประมาณร้อยละ 90 จะมีความเจ็บปวดอยู่ในระดับรุนแรงมาก หลังจากนั้นความเจ็บปวดจะค่อยๆ ลดลงในระยะ 48-72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (Avidan et al., 2003; Huang et al., 2001)

ชนิดของความเจ็บปวด

โดยทั่วไปชนิดของความเจ็บปวดมักแบ่งตามระยะเวลาของความเจ็บปวด ซึ่งแบ่งได้ 2 ชนิด ดังนี้

1. ความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลัน (acute pain) เป็นความเจ็บปวดที่เกิดจากการที่เนื้อเยื่อได้รับอันตรายหรืออวัยวะที่มีพยาธิสภาพจากสาเหตุใดๆ ก็ตาม ที่ทำให้มีการกระตุ้นตัวรับความรู้สึกปวด (nociceptors) ทำให้ร่างกายรับรู้ถึงความผิดปกติของเนื้อเยื่อและอวัยวะที่เกิดขึ้น ความเจ็บปวดจะเกิดขึ้นทันทีทันใดในเวลาอันรวดเร็ว จะมีความรุนแรงมากในระยะที่เนื้อเยื่อได้รับอันตราย และความเจ็บปวดจะลดลงจนหายไปเมื่อเนื้อเยื่อที่ได้รับอันตรายหายเป็นปกติ ระยะเวลาที่มีความเจ็บปวดเฉียบพลันมีระยะเวลา 1-3 เดือน แต่ไม่เกิน 6 เดือน (Craven & Hirnle, 2003; Ersek, & Poe, 2004; Price & Wilson, 2003)

2. ความเจ็บปวดชนิดเรื้อรัง (chronic pain) เป็นความเจ็บปวดที่เกิดตลอดเวลาหรือเป็นๆ หายๆ หรือมีอาการอยู่ตลอดเวลา มีระยะเวลามากกว่า 6 เดือน สาเหตุที่เกิดไม่ชัดเจน มีความยากลำบากในการรักษา ไม่พบการตอบสนองทางระบบประสาทอัตโนมัติ ระดับของความเจ็บปวดมีตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงระดับรุนแรง ในรายที่ความเจ็บปวดเป็นมาอย่างยืดเยื้อและไม่มีกลไกที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ทางชีวภาพของร่างกาย อาจกระทบต่อสภาพจิตและอารมณ์ของผู้ป่วยและครอบครัว เกิดการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ บทบาทหน้าที่และวิถีชีวิตประจำวัน เกิดอาการซึมเศร้า และหมดหวัง ผลักดันให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมต่อไป (พงศภารดี เจาตะเกษตริน, 2547; Devine, 2002)

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาเป็นผู้ป่วยในแผนกอร์โธปิดิกส์ ที่มีความผิดปกติที่เกิดกับอวัยวะในส่วนต่างๆ ของร่างกาย แพทย์ต้องทำการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้น มีการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ในร่างกายของผู้ป่วย ดังเช่น การดามกระดูกที่หักด้วยเหล็กและมีการยึดตรึงด้วยสกรู หรือการเปลี่ยนข้อเข่า ข้อตะโพกเทียม เป็นต้น สาเหตุดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดในระดับรุนแรงมากขึ้น (Boden, 2004; Sekhon, 2005) โดยที่ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดเป็นความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลัน ที่เกิดจากเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับอันตรายจากกระบวนการรักษาที่ศัลยแพทย์ต้องใช้มีดกรีดผ่านผิวหนัง กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ ซึ่งการ

ผ่าตัดเป็นการกระตุ้นที่รุนแรงและต่อเนื่อง ทำให้เกิดการหลั่งสารเคมีต่างๆ ออกมา ดังเช่น พรอสตา แกลนดินส์ ฮีสตามีน อะเซทิลโคลีนและสารพี (มยุลี สำราญญาติ และ นันทา เล็กสวัสดิ์, 2541; Craven & Hirnle, 2003; Kitcatt, 2000) และยังทำให้เกิดการอักเสบต่อเนื่องเรื่อยๆ แผลผ่าตัด จะมีการเหนี่ยวนำให้หลั่งสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ ได้แก่ แบรคคิไคนิน ทำให้หลอดเลือดขยาย มีอาการบวม แดงและกดเจ็บ สารเคมีเหล่านี้จะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกปวด (LeMone & Burke, 2002; Rahman & Beattie, 2005) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัญญาณปวด (transduction) ผ่านมาทางแขนงประสาทขาเข้าของเซลล์ประสาทรับรู้ที่อยู่ภายนอก (peripheral nerve afferent fibers) คือ เส้นประสาทชนิด เอ-เดลต้า (A-delta) และซี-ไฟเบอร์ (C-fiber) ไปยังคอร์ซัลฮอร์น (dorsal horn) ของไขสันหลัง เมื่อสัญญาณรับรู้การที่เนื้อเยื่อได้รับอันตราย (nociception) จะมีการปรับเปลี่ยนโดยกระบวนการของระบบประสาทส่วนกลางที่ระดับไขสันหลังบริเวณซีสเทมเทีย จี ลาติโนซา (substantia gelatinosa[SG]) ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น (facilitation) หรือลดลง (inhibition) ซึ่งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกลไกการเกิดความเจ็บปวดนี้ ได้แก่ ทฤษฎีควบคุมประตู (gate control theory) จากนั้นสัญญาณปวดจะถูกส่งขึ้นไปยังสมองผ่านสไปโนทาลามิก แทรค (spinothalamic tract) และถ่ายทอดสัญญาณปวดไปสู่เซนซอรี คอร์เทก (sensory cortex) (Christensen, 2003; Clarke & Carty, 2001; Loeser, 2001) จากทฤษฎีควบคุมความเจ็บปวดภายใน (endogenous control theory) ทำให้บุคคลรับรู้ถึงความเจ็บปวดหรือการลดความเจ็บปวด เพราะศูนย์ควบคุมความเจ็บปวดที่สมองจะหลั่งสารเคมีที่ยับยั้งสัญญาณปวด ได้แก่ เอนดอร์ฟิน (endorphins) และเอนเคฟาลิน (enkephalins) โดยผ่านใยประสาทนำลงไปยังไขสันหลังทำให้ความเจ็บปวดลดลง (Arderly, Herr, Titler, Sorofman, & Schmit, 2003; Smeltzer & Bare, 2004) ถ้าความเจ็บปวดหลังผ่าตัดไม่ได้รับการจัดการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ

ผลกระทบของความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดมีผลกระทบต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายและจิตใจ ดังนี้

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด ความเจ็บปวดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วและแรง กล้ามเนื้อหัวใจทำงานมากขึ้นและต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือกล้ามเนื้อหัวใจวาย และอาจทำให้เกิดลิ้นเลือดอุดตันบริเวณหลอดเลือดดำส่วนลึกของขา จากการที่ผู้ป่วยไม่ขยับขาเป็นเวลานานๆ (Ashburn & Ready, 2001; Breivik, 2002)

2. ระบบทางเดินหายใจ ความเจ็บปวดจะทำให้ผู้ป่วยเกร็งกล้ามเนื้อ ไม่สามารถหายใจเข้าออกลึกๆ หรือไอแรงๆได้ เกิดการกั๊กค้างของเสมหะ ทำให้ถุงลมปอดแฟบ เกิดภาวะขาดออกซิเจนและเกิดการติดเชื้อต่อระบบทางเดินหายใจ (Patton, 2002; Rahman & Beattie, 2005)

3. ระบบทางเดินอาหาร ความเจ็บปวดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้กล้ามเนื้อเรียบบริเวณหูดมีการหดตัว เพิ่มการหลั่งของน้ำย่อยในทางเดินอาหาร และถ้าไส้มีการเคลื่อนไหวลดลง ผู้ป่วยจึงมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืดและปวดท้องจากการกั๊กของแก๊ส (Kitcatt, 2000; Middleton, 2003)

4. ด้านจิตใจ อารมณ์และสังคม ความเจ็บปวดเป็นสาเหตุของความทุกข์ทรมานหลังผ่าตัด (นันทา เล็กสวัสดิ์ และคณะ, 2542) ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ ดังเช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ไม่มีสมาธิ โกรธ หงุดหงิด นอนไม่หลับ และถ้าหากความเจ็บปวดไม่สามารถลดลงได้ อาจทำให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแสดงออกทางน้ำเสียงหรือการเคลื่อนไหว เกิดปัญหาในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนของการดำรงชีวิต เช่น แบบแผนการนอนหลับถูกรบกวน (Dunphy & Way, 2003; Reid, 2001)

ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดนอกจากจะมีผลกระทบทั้งทางร่างกายและจิตใจแล้ว ยังส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยหลังผ่าตัด ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการอยู่พยาบาลนาน ทั้งนี้ปัจจัยที่ส่งเสริมให้บุคคลรับรู้ถึงความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และมีการตอบสนองต่อความเจ็บปวดแตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัด มีทั้งปัจจัยทางด้านร่างกายและปัจจัยทางด้านจิตใจ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและทำให้บุคคลมีการตอบสนองที่แตกต่างกัน ได้แก่

1. เพศ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองเมื่อเกิดความเจ็บปวด โดยที่การรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวดในเพศชายและเพศหญิงจะมีความแตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างของรูปร่างและโครงสร้างของร่างกาย ความแตกต่างของฮอร์โมนเพศ โดยระดับจิตใจและความทนของความเจ็บปวดในเพศหญิงจะมีระดับที่ต่ำกว่าเพศชาย ดังนั้นเพศชายจะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดได้มากกว่าเพศหญิง (Fillingim, 2001; Keane, McMenain, & Polomano, 2001) และเนื่องจากเพศหญิงมีความกลัวและความวิตกกังวลมากกว่าเพศชาย สาเหตุจากความกลัวและความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นและความทนต่อความเจ็บปวดลดลง ส่งผลทำให้การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดช้า (Antle & Lewis, 2001; Doherty, Mulvihill, & Pellegrini, 2003)

2. อายุ การตอบสนองต่อความเจ็บปวดในแต่ละวัยจะมีความแตกต่างกัน เนื่องจากในแต่ละกลุ่มอายุมีการพัฒนาการแตกต่างกัน โดยในคนสูงอายุการทำหน้าที่ของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมลง มีการเผาผลาญที่ช้ากว่าและมีอัตราส่วนของไขมันต่อมวลกล้ามเนื้อมากกว่า จึงมีการตอบสนองต่อความเจ็บปวดแตกต่างจากคนหนุ่มสาว (Antle & Lewis, 2001; Smeltzer & Bare, 2004) ในผู้สูงอายุจะมีความทนต่อความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากมักเพิกเฉยต่อความเจ็บปวดและคิดว่าความเจ็บปวดเป็นเรื่องปกติ ประกอบกับมีประสบการณ์การเรียนรู้และการปรับตัวตลอดเวลา ซึ่งในเด็กไม่สามารถอธิบายและไม่รู้วิธีการจัดการความเจ็บปวด ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นและมีการตอบสนองมากกว่าผู้ใหญ่ (Celia, 2000; Gagliese, Jackson, Ritvo, Wowk, & Katz, 2000)

3. การศึกษา ผู้ป่วยที่มีระดับสติปัญญาดีและมีการศึกษาสูง จะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดค่อนข้างสูง เนื่องจากมีโอกาสได้รับความรู้ ข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวกับภาวะสุขภาพได้มากกว่า สามารถนำความรู้มาใช้ปรับพฤติกรรมของตนเอง แต่ในบางครั้งระดับการศึกษาก็ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความอดทนต่อความเจ็บปวดเสมอไป โดยบุคคลที่มีการศึกษาสูงก็อาจล้มเหลวในการหาวิธีลดความเจ็บปวด ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่มีการศึกษาดำเนินการมีประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดได้ดีกว่า (นวลสกุล แก้วลาย, 2545; Johansson, Nuutila, Kattajisto, & Salanterä, 2005)

4. ตำแหน่งและชนิดของการผ่าตัด ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดมักแตกต่างกันตามตำแหน่งและชนิดของการผ่าตัด เนื่องจากเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ของร่างกายจะมีใยประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดที่ต่างกัน จึงทำให้มีการทำลายเนื้อเยื่อและใยประสาทที่แตกต่างกัน ทำให้ความไวต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัดไม่เท่ากัน เช่น การผ่าตัดตามแนวเฉียงหรือแนวตั้งจะมีความเจ็บปวดมากกว่าแนวขวางของลำตัว เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีกล้ามเนื้อและเส้นประสาททอดผ่านจำนวนมาก และการผ่าตัดส่วนที่มีการเคลื่อนไหว ได้แก่ บริเวณช่องท้อง ช่องอก จะมีความเจ็บปวดมากกว่าการผ่าตัดส่วนที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น การผ่าตัดกะโหลกศีรษะ (Ignatavicius & Workman, 2002; Perry & Potter, 2002)

5. สภาวะทางอารมณ์ เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ความเครียด มีผลต่อความทนและการตอบสนองของแต่ละบุคคล ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและความกลัวเพิ่มขึ้น ทำให้ระดับขีดทนและความทนของความเจ็บปวดลดลง มีผลทำให้ความรู้สึกเจ็บปวดรุนแรงมากขึ้น (International Association for the Study of Pain [IASP], 2002; Wood, 2002a) และความวิตกกังวลหลังผ่าตัดยังกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย ระบบภูมิคุ้มกันและการทำงานของอวัยวะต่างๆ ส่งผลให้การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดช้ากว่าปกติ (deWit, 2005) นอกจากนี้ความวิตกกังวลและความกลัวเกี่ยวกับการใช้ยาระงับ

ความเจ็บปวดกลุ่มอนุพันธ์อื่นจะทำให้เกิดการคิดยา ก็เป็นอุปสรรคที่ทำให้มีผลต่อการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด(Greer, Dalton, Carlson, & Youngblood, 2001)

6. การรับรู้ข้อมูล การขาดการเตรียมพร้อมโดยการให้ข้อมูลต่างๆ แก่ผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด เช่น ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ปฏิกิริยาและสาเหตุส่งเสริม ตลอดจนวิธีการจัดการความเจ็บปวด มีผลต่อการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและความวิตกกังวล ส่งผลกระทบต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัด ซึ่งการที่ผู้ป่วยได้รับข้อมูลก่อนได้รับการผ่าตัดอย่างครอบคลุม ทำให้ความเจ็บปวดและความวิตกกังวลภายหลังผ่าตัดลดลง สามารถเผชิญและแก้ไขกับปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม (Sjoling et al., 2003; Veterans Health Administration [VHA], 2002)

ปัจจัยดังกล่าวข้างต้น เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ซึ่งอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ ทำให้บุคคลมีการรับรู้ความเจ็บปวด ระดับขีดกั้นของความเจ็บปวด ระดับความทนต่อความเจ็บปวดและการตอบสนองต่อความเจ็บปวดแตกต่างกัน ดังนั้นการที่บุคลากรในทีมสุขภาพมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดของผู้ป่วย ทำให้สามารถให้การดูแลและลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยมีการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะพยาบาลเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่อยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลา และมีบทบาทสำคัญในการจัดการความเจ็บปวด สามารถให้การสังเกตและดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยในการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการติดตามประเมินผลการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Apfelbaum et al., 2003; JCAHO, 2001a)

การจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง

การจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดอย่างเพียงพอและเหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบายจากความเจ็บปวดที่ลดลง ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากการจัดการความเจ็บปวดที่ไม่เพียงพอ ซึ่งการจัดการกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ประกอบด้วย การประเมินความเจ็บปวด การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการใช้ยา การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการไม่ใช้ยา การประเมินความเจ็บปวด ภายหลังและการบันทึก (JCAHO, 2001b; McCloskey & Bulechek, 2000; RNAO, 2002)

การประเมินความเจ็บปวด

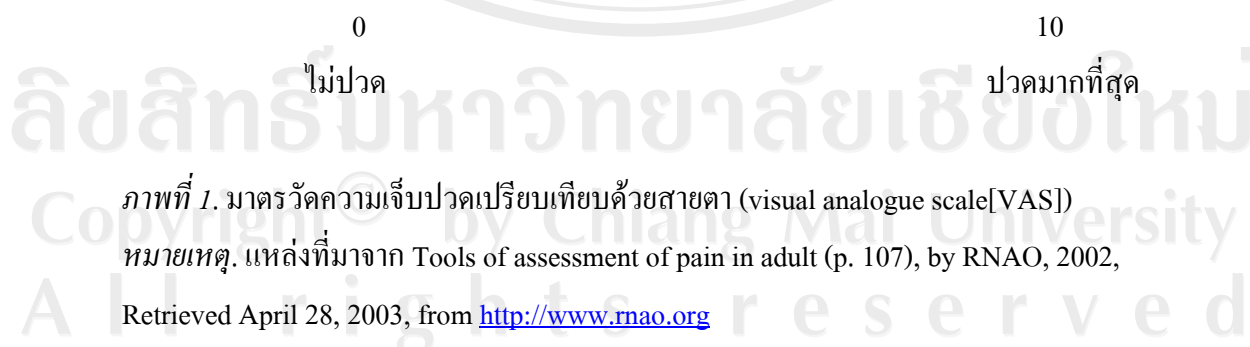
การจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ไม่เพียงพอและไม่ได้ผลดีนั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดการประเมินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ซึ่งทางองค์กรที่ทำหน้าที่ในการประเมินและตรวจสอบการประกันคุณภาพ (JCAHO, 2001b) ให้ถือว่าความเจ็บปวดเป็นสัญญาณชีพที่ 5 ดังนั้นการประเมินความเจ็บปวดเป็นสิ่งจำเป็นเช่นเดียวกับสัญญาณชีพอื่น คือ อุณหภูมิ อัตราการหายใจ ชีพจรและความดันโลหิต ในการประเมินความเจ็บปวดสามารถประเมินได้หลายวิธี ได้แก่

1. ประเมินจากคำบอกเล่าของผู้ป่วย (self report) เนื่องจากความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคล ซึ่งบุคคลที่กำลังเผชิญกับความเจ็บปวดเท่านั้นที่จะบอกได้ บุคคลอื่นไม่สามารถรับรู้ได้ การรายงานความเจ็บปวดจากการบอกเล่าของผู้ป่วยเป็นสิ่งที่น่าเชื่อถือมากที่สุด โดยการใช้เครื่องมือประเมินความเจ็บปวดที่เหมาะสมและมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งผู้ป่วยเป็นผู้บอกเล่าถึงรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด ประกอบด้วย 1) ตำแหน่งของความเจ็บปวด เป็นเฉพาะที่หรือแผ่กระจายกว้างออกไป 2) ลักษณะของความเจ็บปวด เช่น ปวดแสบปวดร้อน (burning) ปวดเหมือนถูกมีดบาด (knife-like) 3) ความรุนแรงของความเจ็บปวด มีอาการมากหรือน้อยเมื่อมีกิจกรรม เช่น มีการเคลื่อนไหวหรือขณะนอนอยู่นิ่งๆ 4) ระยะเวลาของความเจ็บปวด มีความเจ็บปวดเกิดขึ้นตลอดเวลา หรือเป็นๆ หายๆ 5) ผลกระทบของความเจ็บปวดที่ส่งผลต่อแบบแผนการดำเนินชีวิต เช่น การนอนหลับ และ 6) ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น เช่น ความเครียดหรือความวิตกกังวล (Marie, 2002; NHMRC, 1999; Pasero, 2003)

2. การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้ป่วย การตอบสนองของพฤติกรรม การแสดงออกถึงความเจ็บปวด ประเมินได้จากพฤติกรรม การแสดงออกทางสีหน้า เช่น หน้ามึ่นิ้วคว่ำ ขมวด กัดฟันหรือหลับตาแน่น สีหน้าเคร่งเครียด พฤติกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ได้แก่ นอน

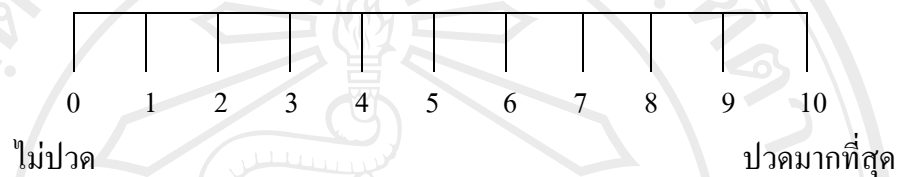
3. การประเมินโดยใช้เครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเจ็บปวดควรเป็นเครื่องมือที่ดีมีความน่าเชื่อถือ โดยมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย และต้องเป็นชนิดเดียวกับที่ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยควรได้รับการอธิบายถึงวิธีการใช้และวิธีการประเมิน ซึ่งผู้ป่วยจะเป็นผู้ให้คะแนน (พงศภัการดี เจาทะเกษตริน, 2547; McCaffery & Pasero, 1999) เครื่องมือที่ใช้ประเมินความเจ็บปวดที่นิยมใช้ มีดังนี้

3.1 มาตรวัดความเจ็บปวดเปรียบเทียบกับด้วยสายตา (visual analogue scale [VAS]) เป็นมาตรวัดแบบเส้นตรงมีความยาว 10 เซนติเมตร ให้ผู้ป่วยเปรียบเทียบความเจ็บปวดตามเส้นตรงที่กำหนด โดยให้ปลายด้านหนึ่งมีค่าเป็น 0 หมายถึง ไม่มีความเจ็บปวด และปลายอีกด้านหนึ่งมีค่าเป็น 10 หมายถึง ความรู้สึกเจ็บปวดมากที่สุดเท่าที่ผู้ป่วยเคยประสบ โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความหมายของตัวเลข จากนั้นให้ผู้ป่วยประเมินระดับความเจ็บปวดของตน และให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงที่ผู้ป่วยคิดว่าประมาณความเจ็บปวดในขณะนั้น ซึ่งเครื่องมือชนิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายเนื่องจากมีความตรงของเครื่องมือสูงในการวัดความเจ็บปวดเฉียบพลัน (Bijur, Silver, & Gallagher, 2001; LeMone & Burke, 2000)



3.2 มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (numerical rating scale[NRS]) เป็นมาตรวัดที่กำหนดตัวเลขต่อเนื่องกันตลอดจาก 0-10 โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความเจ็บปวด 1-3 หมายถึง มีความเจ็บปวดเล็กน้อย 4-6 หมายถึง มีความเจ็บปวดปานกลาง และ 7-10 หมายถึง มีความ

เจ็บปวดรุนแรง โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความหมายของตัวเลขดังนี้ คือ ตัวเลขที่เพิ่มขึ้นแสดงถึงความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น ส่วนตัวเลขที่ลดลงแสดงถึงความเจ็บปวดที่ลดลง จากนั้นให้ผู้ผู้ป่วยประเมินระดับความเจ็บปวดของตนแล้วทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงที่ผู้ป่วยประมาณความเจ็บปวดที่รู้สึกในขณะนั้น เป็นเครื่องมือที่มีความไว ความเที่ยงและความตรงในการวัดการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ใช้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองเวลา แต่มีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่บกพร่องเกี่ยวกับการมองเห็นและการได้ยิน (Health Care Association of New Jersey [HCANJ], 2005; JCAHO, 2001b)



ภาพที่ 2. มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (numeric rating scale[NRS])

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก Tools of assessment of pain in adult (p. 107), by RNAO, 2002, Retrieved April 28, 2003, from <http://www.rnao.org>

4. การประเมินการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (physiology measurement) ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดทำให้มีการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น มีอาการใจสั่น มือเท้าเย็น การเต้นของชีพจรและอัตราการหายใจเร็ว ความดันโลหิตสูงขึ้น เป็นต้น แต่การประเมินวิธีนี้มีจุดอ่อนตรงที่การเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาเหล่านี้ เมื่อได้รับการกระตุ้นที่สาเหตุไม่ได้เกิดจากความเจ็บปวดเฉียบพลัน ก็สามารถเกิดได้จากการกระตุ้นของระบบประสาทอัตโนมัติ ถ้าความเจ็บปวดยังคงดำเนินต่อและมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น จะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจลดลง (LeMone & Burke, 2000; Smeltzer & Bare, 2004)

การศึกษานี้ผู้ศึกษาได้เลือกมาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความไว ความเที่ยง ความตรง ใช้ง่ายและไม่สิ้นเปลืองเวลา ประกอบกับเป็นมาตรวัดที่ใช้ในหน่วยงานที่ผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและสามารถติดตามประเมินผลการลดความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดให้เป็นไปในทางเดียวกัน การประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ถูกต้องเหมาะสมและครอบคลุม สามารถนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการประเมินผู้ป่วยมาวางแผนการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Madigan Army Medical Center [MANC], 2002; White, 2002) ซึ่งวิธีการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดมีทั้งวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยา

การจัดการความเจ็บปวดโดยใช้ยา

ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดเป็นความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลัน ดังนั้นการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดโดยวิธีการใช้ยา จึงเป็นวิธีที่สามารถลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการใช้ยาในกลุ่มอนุพันธ์ฝิ่นเป็นหลักในการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ซึ่งหลักการขององค์การอนามัยโลกได้กล่าวถึงการจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการใช้ยา ประกอบด้วย 3 กลุ่ม (วรรณา ศรีโรจนกุล, 2544; Potter & Perry, 2003) ได้แก่

1. ยาระงับปวดกลุ่มอนุพันธ์ฝิ่น (opioid analgesic drugs) ออกฤทธิ์ที่ระบบประสาทส่วนกลางและเสพติดได้ง่าย มีฤทธิ์ระงับปวดอย่างรุนแรงและได้ผลดี ไม่ทำให้มีเลือดออกในกระเพาะอาหารและไม่เกิดการเสพติดในการใช้ระยะสั้น ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ มอร์ฟีน ซัลเฟต (morphine sulfate) ไฮโดรมอร์ฟีน (hydromorphone) โคดีนีน (codeine) เป็นต้นฤทธิ์ข้างเคียงของยากลุ่มนี้ ได้แก่ อาการคลื่นไส้/อาเจียน อาการคัน อาการง่วงนอน/ง่วงซึม อาการหายใจช้า อาการปัสสาวะลำบาก เป็นต้น

2. ยาระงับปวดกลุ่มไม่ใช่อนุพันธ์ฝิ่น (non-opioid drugs) เป็นยาระงับปวดแต่ไม่ใช่อนุพันธ์ฝิ่น แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

2.1 กลุ่มอะเซตามิโนเฟน (acetaminophen) ออกฤทธิ์บริเวณอวัยวะส่วนปลาย ได้แก่ พาราเซตามอล (paracetamol) การใช้ยานี้มากเกินไปขนาดหรือใช้ในระยะเวลาจะมีฤทธิ์ข้างเคียงที่สำคัญ คือ เป็นพิษต่อตับโดยทำให้เกิดสารพิษตกค้างในร่างกายไม่สามารถขับออกได้หมด

2.2 ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (nonsteroidal anti-inflammatory agents [NSAIDs] drugs) ยากลุ่มนี้ไม่ได้ระงับปวดโดยตรงแต่ลดการอักเสบ ออกฤทธิ์ยับยั้งเอ็นไซม์ ไซโคลออกซิเจนเนส (cyclooxygenase) ในกระบวนการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดินส์ ที่มีผลต่อความเจ็บปวดจึงสามารถยับยั้งความเจ็บปวดได้ ไม่ทำให้ง่วงหรือกดศูนย์หายใจ แต่ระคายเคืองต่อเยื่อกระเพาะอาหารและทำให้การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ

2.3 ยาชาเฉพาะที่ (local anesthetics) ออกฤทธิ์ยับยั้งการนำส่งกระแสประสาทบริเวณที่ยานั้นสัมผัสกับเส้นประสาท รวมทั้งปลายประสาทที่ต่ำลงมาในระยะชั่วคราว ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ โคเคน (cocaine) ใช้ได้ผลดีกับความเจ็บปวดที่รุนแรง ทำให้ง่วงซึมน้อย ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับทางเดินหายใจและลดความต้องการใช้ยาในกลุ่มอนุพันธ์ฝิ่น

3. ยาเสริม (adjuvant drugs) เป็นยากลุ่มที่ไม่ได้ระงับปวดแต่ช่วยลดความเจ็บปวด ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย คลายความวิตกกังวล นอนหลับได้อย่างเพียงพอ ได้แก่ ยาต้านอาการซึมเศร้า (antidepressants) เป็นต้น

ทางสมาคมพยาบาลวิชาชีพแห่งประเทศไทย (RNAO, 2002) ได้ประยุกต์หลักการบริหารยาขององค์การอนามัยโลกมาใช้ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีความเจ็บปวดเฉียบพลัน โดยให้เริ่มการใช้ยาระงับปวดที่เหมาะสมกับความเจ็บปวดของผู้ป่วย โดยเริ่มจากบันไดขั้นที่ 3, 2, 1 ดังนี้

บันไดขั้นที่ 3 เป็นการใช้ยาระงับปวดชนิดออกฤทธิ์อย่างแรง (strong opioid drugs) ได้แก่ มอร์ฟีน ซัลเฟต, มีเพอร์ริดีน, ไฮโดรมอร์ฟีนและเมททาโดน (methadone) เป็นต้น โดยใช้ลดความเจ็บปวดระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง มีคะแนนตั้งแต่ 7-10 จากการใช้มาตรวัดความเจ็บปวดที่มีคะแนน 0-10 คะแนน

บันไดขั้นที่ 2 เป็นการใช้ยาระงับปวดชนิดออกฤทธิ์อ่อน (weak opioid drugs) ได้แก่ โคดีอินและออกซีโคดีอิน (oxycodine) เป็นต้น ใช้ลดความเจ็บปวดระดับปานกลาง มีคะแนนตั้งแต่ 4-6 จากการใช้มาตรวัดความเจ็บปวดที่มีคะแนน 0-10 คะแนน

บันไดขั้นที่ 1 เป็นการใช้ยาระงับปวดชนิดไม่ใช่ออกฤทธิ์ (nonopioid drugs) ได้แก่ แอสไพริน (aspirin) อะเซตามิโนเฟน และยาลดการอักเสบชนิดไม่มีสเตียรอยด์ เป็นต้น ยากลุ่มนี้ใช้ลดความเจ็บปวดระดับเล็กน้อย มีคะแนนตั้งแต่ 1-3 จากการใช้มาตรวัดความเจ็บปวดที่มีคะแนน 0-10 คะแนน

วิธีการบริหารยามีหลายวิธี ขึ้นกับการพิจารณาของแพทย์ที่ทำการรักษา ดังนี้

1. การบริหารยาเข้าทางกล้ามเนื้อ (intramuscular administration) เป็นวิธีที่ง่าย มีการใช้มานาน ค่าใช้จ่ายไม่แพง แต่การระงับปวดไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ การจะได้ยาแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของผู้ป่วยและพยาบาลที่ดูแล โดยที่การฉีดยาระงับปวดกลุ่มออกฤทธิ์เข้าทางกล้ามเนื้อส่วนใหญ่จะให้เมื่อผู้ป่วยต้องการ (pre re nata[PRN]) ทุก 4-6 ชั่วโมง ทำให้ระดับความเข้มข้นของยาในกระแสเลือดไม่คงที่ ส่งผลให้การลดความเจ็บปวดไม่เพียงพอ และเมื่อผู้ป่วยมีความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้นแต่ยังไม่ครบกำหนดเวลาตามแผนการรักษาของแพทย์ พยาบาลก็ต้องเป็นผู้ตัดสินใจว่าผู้ป่วยสมควรได้รับยาหรือไม่ ทำให้ช่วงเวลานั้นผู้ป่วยต้องอดทนกับความเจ็บปวดต่อไปจนกว่าจะถึงกำหนดเวลาตามแผนการรักษาของแพทย์ (Chan, Chung, McQuestion, & Gomez, 1995; Macintyre & Ready, 1996)

2. การบริหารยาโดยการฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (intravenous administration) เป็นวิธีการบริหารยาที่ได้ผลทันที ระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้นประมาณ 15-30 นาที ขึ้นกับชนิดของยาระงับปวด การฉีดเข้าหลอดเลือดดำจะทำให้ระดับยาในกระแสเลือดสูงขึ้นทันทีและค่อยๆ ลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ส่วนใหญ่ให้ตามความต้องการของผู้ป่วย (Macintyre & Ready, 1996) ส่วนการให้ยาทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องในปริมาณยาน้อยๆ เพื่อเป็นการควบคุมระดับยาในกระแสเลือดให้อยู่ในระดับที่คงที่และให้ผลในการรักษา (Smeltzer & Bare, 2004)

3. การบริหารยาโดยการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง (patient controlled analgesia [PCA]) เป็นวิธีที่อนุญาตให้ผู้ป่วยบริหารยาระงับปวดได้ด้วยตนเอง โดยการกดปุ่มควบคุมการจ่ายยาจากเครื่องมือที่มีการกำหนดขนาดและปริมาณยาระงับปวดโดยวิสัญญีแพทย์ ผู้ป่วยจึงสามารถควบคุมปริมาณและระยะเวลาที่ต้องการยาระงับปวดได้ตามต้องการเมื่อมีความเจ็บปวด วิธีนี้จะรักษาระดับยาในกระแสเลือดให้อยู่ในระดับที่ต้องการระงับปวดได้ดีและต่อเนื่อง สามารถปรับยาได้ตามความรุนแรงของความเจ็บปวด ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพได้ในเวลาอันรวดเร็ว วิธีนี้จะไม่อนุญาตให้สมาชิกในครอบครัว เพื่อนหรือผู้มาเยี่ยม กดปุ่มควบคุมการจ่ายยาแทนและไม่ควรใช้ในผู้ป่วยที่ไม่ต้องการควบคุมความเจ็บปวดด้วยตนเอง หรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถใช้เครื่องมือได้ ตลอดจนผู้ป่วยที่มีประวัติการติดยาเสพติด (JCAHO, 2004; Healthtouch online for better health, 2006; Wikimedia Foundation, 2006)

การบริหารยาดังเดิมในการระงับปวดหลังผ่าตัด อาจมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอสาเหตุเนื่องจากแพทย์สั่งยาระงับปวดให้ผู้ป่วยในขนาดที่เท่ากัน ทำให้ผลการลดความเจ็บปวดแตกต่างกัน ดังนั้นในปัจจุบันจึงได้มีการพัฒนาวิธีการบริหารยาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง วิธีการนี้เรียกว่า การควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง (PCA)

การจัดการความเจ็บปวดโดยการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง

การควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง หมายถึง การที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมความเจ็บปวดหลังผ่าตัดด้วยตนเอง โดยการกดปุ่มควบคุมการจ่ายยาจากเครื่องควบคุมการจ่ายยาที่มีการติดตั้งไมโครโพรเซสเซอร์ (microprocessor) เพื่อควบคุมการทำงาน สามารถใส่ไซริงค์หรือถุงใส่สารละลายที่มีการผสมยาระงับปวดที่ให้ทางหลอดเลือดดำ โดยวิสัญญีแพทย์เป็นผู้กำหนดขนาดและปริมาณยาระงับปวด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมปริมาณยาและระยะเวลาที่ต้องการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้ตามความต้องการ (JCAHO, 2004; Wikimedia Foundation, 2006) ผู้ป่วยจะได้รับยาไม่มากเกินไปกว่าที่แพทย์กำหนดไว้ เนื่องจากมีระบบควบคุมความปลอดภัยในตัวเครื่อง ประกอบด้วยกลไกการควบคุม 2 ชั้น คือ 1) ระบบตั้งเวลาน้อยที่สุดที่ผู้ป่วยสามารถได้รับยาซ้ำ และ 2) ระบบจำกัดปริมาณยาระงับปวดสูงสุดที่ให้ผู้ป่วยได้รับในช่วงระยะเวลา 4 ชั่วโมง (ISMP, 2003b)

ประโยชน์ของการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง

1. สามารถรักษาระดับยาในกระแสเลือดให้อยู่ในระดับที่ต้องการลดความเจ็บปวดที่ได้ผลดีและต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้กำหนดขนาดยาให้อยู่ในช่วงที่ระงับปวดได้ (Shpritz, 2002)

2. ผู้ป่วยสามารถกดปุ่มควบคุมการจ่ายยาได้ทันทีโดยไม่ต้องรอคำสั่งจากแพทย์ หรือรอการนัดยาจากพยาบาลเมื่อเริ่มรู้สึกมีความเจ็บปวด หรือไม่สบายจากความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น หรือเมื่อมีการทำกิจกรรมที่เพิ่มความเจ็บปวด เช่น การทำกายบำบัด (ISMP, 2004)
3. ผู้ป่วยสามารถเพิ่มหรือลดขนาดยาได้ตามระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่เพิ่มขึ้น ด้วยตนเอง (Macintyre, 2001)
4. ช่วยลดฤทธิ์ข้างเคียงและป้องกันฤทธิ์ข้างเคียงจากยาระงับปวดที่รุนแรง ได้แก่ การกดศูนย์หายใจ (Logan & Rose, 2005)
5. ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ หลังผ่าตัด เช่น การเกิดภาวะปอดอักเสบและเกิดภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด เป็นต้น (Momeni, Curcitti, & De Kock, 2006)

โปรแกรมเครื่องควบคุมการจ่ายยา

1. การทำงานของเครื่องควบคุมการจ่ายยามี 3 ระบบ คือ 1) เครื่องจ่ายยาแต่ละครั้งเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมการจ่ายยา (PCA only mode) 2) เครื่องจ่ายยาระงับปวดแบบต่อเนื่องตลอดเวลา (continuous/background mode) และ 3) เครื่องจ่ายยาแบบต่อเนื่องตลอดเวลาโดยตั้งปริมาณยาไว้คงที่ ร่วมกับการจ่ายยาแต่ละครั้งเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมการจ่ายยา (combined mode) (Macintyre, 2001)
2. ปริมาณยาที่ให้กับผู้ป่วยก่อนที่ผู้ป่วยจะเริ่มควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง (loading dose) ซึ่งปริมาณยาต้องมากพอให้ถึงระดับที่น้อยที่สุดที่สามารถลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้ (minimum effective analgesia concentration[MEAC]) (วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, 2544)
3. ปริมาณยาที่เครื่องจะจ่ายยาในแต่ละครั้งเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมการจ่ายยา (bolus dose หรือ PCA dose) ต้องเป็นปริมาณยาที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด การกำหนดปริมาณยานี้น้อยเกินไปจะทำให้การลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดไม่เพียงพอ แต่ถ้ามากเกินไปอาจเกิดฤทธิ์ข้างเคียงที่รุนแรงได้ ดังนั้นการกำหนดปริมาณยาที่เครื่องจ่ายยา ต้องมีปริมาณพอที่จะทำให้มีการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และเกิดฤทธิ์ข้างเคียงจากยาระงับปวดน้อยที่สุด (Potter & Perry, 2003)
4. การกำหนดระยะเวลาในการจ่ายยาแต่ละครั้ง (lock-out interval) เพื่อไม่ให้ยาถูกจ่ายจากเครื่องควบคุมการจ่ายยาเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมการจ่ายยาซ้ำๆ หรือติดต่อกันหลายๆ ครั้ง และเพื่อให้ยาที่จ่ายออกไปเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมการจ่ายยาครั้งแรก มีการออกฤทธิ์สูงสุดก่อนที่จะได้รับยาครั้งต่อไป เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยได้รับยาบ่อยครั้งเกินความจำเป็น การกำหนดระยะเวลาจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยและการเกิดฤทธิ์ข้างเคียง ตามมาตรฐานทั่วไปจะตั้งไว้ระหว่าง 5 และ 10 นาที ถ้าวัดนานเกินไปจะทำให้ลดประสิทธิภาพของการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ถ้าวัดเร็วเกินไปก็อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่มากเกินไป (Etches, 1999; Jeffrey, 2005)

5. ปริมาณยาที่เครื่องจ่ายยาตามที่กำหนดไว้ (continuous/background infusion) ปริมาณยาที่กำหนดไว้ในปริมาณน้อยๆ เป็นการรักษาระดับยาให้อยู่ในกระแสเลือดเพื่อควบคุมความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้ตลอดเวลา และคาดหวังว่าผู้ป่วยจะกดปุ่มควบคุมการจ่ายยาในแต่ละครั้งน้อยลง ช่วยให้ผู้ป่วยนอนหลับสบายโดยไม่ถูกปลุกขึ้นมาด้วยความเจ็บปวดที่รุนแรง อย่างไรก็ตามการกำหนดปริมาณยาอาจเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยได้ง่ายขึ้น เช่น วิงเวียนศีรษะ ง่วงซึม คลื่นไส้ อาเจียน ดังนั้นการกำหนดปริมาณยาจึงต้องมีความระมัดระวัง โดยปกติจะกำหนดขนาดยาในปริมาณที่น้อยกว่าขนาดยาที่เครื่องจะจ่ายให้ในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมการจ่ายยา และมักมีเฉพาะวันแรกเท่านั้นหรือลดปริมาณลงในเวลากลางคืนเพื่อป้องกันศูนย์หายใจถูกกดในช่วงที่ผู้ป่วยนอนหลับ (Guler, Unlungence, Gundogan, Ozalevli, Balcioglu, & Topcuoglu, 2004)

6. ปริมาณยาสูงสุดที่เครื่องจ่ายยาให้กับผู้ป่วยต่อ 1 ชั่วโมง หรือต่อ 4 ชั่วโมง (dose limits/hourly or 4-hourly limit) ต้องกำหนดโปรแกรมนี้ทุกครั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และเป็นการเตือนให้ทราบถึงความต้องการยาระงับปวดที่แท้จริงของผู้ป่วย การกำหนดปริมาณไว้น้อยเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมจนได้ยาครบก่อนถึงเวลา 1 หรือ 4 ชั่วโมง เครื่องจะส่งสัญญาณเตือน ซึ่งแพทย์ที่ให้การดูแลต้องมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรมใหม่ ในทางปฏิบัติแพทย์จะกำหนดปริมาณยาสูงสุดที่เครื่องจ่ายยาให้ตามระยะเวลาที่ตั้ง มีขนาด 10 มิลลิกรัม ใน 1 ชั่วโมง และ ขนาด 30 มิลลิกรัม ใน 4 ชั่วโมง แต่ยังไม่มีความมาตรฐานที่แน่นอน เพราะความต้องการปริมาณยาของผู้ป่วยแต่ละคนขึ้นกับระดับความรุนแรงของความเจ็บปวดในแต่ละช่วงเวลา (Jeffrey, 2005)

7. ความเข้มข้นของยาที่ผสม (concentration) ในไซริงค์หรือถุงใส่สารละลายที่ให้ทางหลอดเลือดดำ มีความสำคัญในแง่ความปลอดภัยต่อผู้ป่วย ดังนั้นในแต่ละสถาบันจะต้องกำหนดมาตรฐานเอาไว้ โดยทั่วไปปริมาณยาที่เครื่องจะจ่ายให้ในแต่ละครั้งเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มควบคุมการจ่ายยา (bolus dose หรือ PCA dose) ควรมีปริมาณยาเข้าไปอย่างน้อย 0.5 มิลลิลิตรต่อการกดปุ่มควบคุมการจ่ายยา 1 ครั้ง ความเข้มข้นของยาจึงต้องมีความเหมาะสมกับปริมาณที่ฉีดเข้าไป (ISMP, 2003b)

หลักการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง (วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, 2544; ISMP, 2005b; Wikimedia Foundation, 2006)

1. ให้ยาระงับปวดก่อนการได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง เพื่อให้ปริมาณยาในเลือดอยู่ที่ระดับยาน้อยที่สุดที่สามารถควบคุมความเจ็บปวดได้

2. ตั้งโปรแกรมการให้ปริมาณยาระงับปวดที่เหมาะสม และอยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดไม่มากหรือน้อยเกินไป ถ้าผู้ป่วยเริ่มมีความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น แสดงว่าระดับยาในกระแสเลือดเริ่มลดต่ำกว่าระดับยาน้อยที่สุดที่สามารถควบคุมความเจ็บปวดได้ การให้ยาระงับปวดอีกจำนวนเล็กน้อยก็สามารถทำให้หายจากความเจ็บปวดได้อย่างรวดเร็ว

3. ผู้ป่วยต้องเป็นผู้ควบคุมการจ่ายยาเองเมื่อต้องการยาหรือมีความรู้สึกไม่สบายจากความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น โดยไม่อนุญาตให้บุคคลอื่นกดปุ่มควบคุมการจ่ายยาแทน

ปัจจัยที่มีผลต่อความผิดพลาดในการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง

1. การควบคุมที่เกิดจากบุคคลอื่น (PCA by proxy) เกิดจากสมาชิกในครอบครัวและผู้ดูแลรักษาบริหารยาแทนผู้ป่วย โดยหวังว่าจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความสุขสบายไม่เกิดความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาระงับปวดโดยที่ไม่ต้องการ อาจทำให้เกิดอาการซึมหลับมากเกินไปจนเสี่ยงต่อการกดปุ่มและผู้ป่วยเสียชีวิตตามมาได้ (JCAHO, 2004)

2. การคัดเลือกผู้ป่วยไม่เหมาะสม (improper patient selection) ผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองต้องมีการรับรู้ที่ดี มีสภาพร่างกาย และจิตใจที่พร้อม เพื่อให้สามารถควบคุมความเจ็บปวดหลังผ่าตัดของตนเองได้ ในเด็กทารก เด็กเล็ก ผู้สูงอายุที่มีความสับสนและผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารเกี่ยวกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้อย่างชัดเจน จะไม่เกิดประโยชน์และทำให้เกิดอันตรายได้ง่ายในการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่มีผลต่อการกดปุ่มเสี่ยงต่ออันตราย ได้แก่ โรคอ้วน โรคหอบหืด มีภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับหรือมีการใช้ยาที่เสริมฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับปวด (ISMP, 2005a)

3. ขาดการเฝ้าระวังหรือสังเกตอย่างใกล้ชิด (inadequate monitoring) ยาระงับปวดกลุ่มอนุพันธ์ฝิ่นมีฤทธิ์กดศูนย์หายใจ มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิต พยาบาลหรือผู้ดูแลรักษาต้องมีการติดตามประเมินผลและการลงบันทึกในขณะที่ผู้ป่วยได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง (Musclow et al., 2002) การไม่เอาใจใส่จากทีมผู้ดูแลจะนำไปสู่การเกิดฤทธิ์ข้างเคียงที่รุนแรงจากยาระงับปวดได้ ดังเช่น ผู้ป่วยไม่ได้รับการติดตามดูแลอย่างสม่ำเสมอในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก ที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองและในช่วงกลางคืน อาจทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนได้เนื่องจากศูนย์หายใจถูกกด (Panchal, 2003)

4. ผู้ป่วยได้รับข้อมูลไม่เพียงพอ (inadequate patient education) ผู้ป่วยที่ได้รับข้อมูลในการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองเป็นอย่างดี จะมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาและสามารถควบคุมยาระงับปวดในกระแสนี้ได้อย่างดีให้อยู่ในระดับที่ควบคุมความเจ็บปวดได้ ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับข้อมูลไม่เพียงพอจะไม่เข้าใจและไม่สามารถควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองได้ ทำให้การลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ (Cohen, 1980; Cohen, 2003; Etches, 1999)

5. ความสับสนในผลิตภัณฑ์ของยา (drug product mix-ups) ยาระงับปวดที่ใช้บางตัวจะมีความคล้ายคลึงกันของชื่อยาและหีบห่อที่ใช้บรรจุยา ซึ่งนำไปสู่ความผิดพลาดในการนำยามา

เตรียมของทีมผู้ดูแลรักษา ส่งผลให้ส่วนผสมของยา การคำนวณปริมาณและขนาดการให้ยา ผิดพลาดได้ (ISMP, 2003a; Lin, Vicente, & Doyle, 2001)

6. ปัญหาของทีมผู้ดูแล (practice-related problems) การเลือกใช้ยาระงับปวดและการกำหนดโปรแกรมการจ่ายยาที่ไม่เหมาะสม การไม่ได้พิจารณาถึงขนาดยาที่ผู้ป่วยแต่ละคนต้องการ และปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน (Gillian et al., 2002; Macintyre, 2001) การคำนวณขนาดและอัตราการใช้ของยาผิดพลาด เป็นผลให้ขนาดยาระงับปวดที่ผู้ป่วยได้รับคลาดเคลื่อนจากคำสั่งการรักษาของแพทย์ และการขาดความรู้ความเข้าใจถึงระบบการทำงานต่างๆ ของเครื่องมือทำให้การกำหนดโปรแกรมไม่ถูกต้อง (Lin et al., 2001)

7. ความบกพร่องของอุปกรณ์ (device design flaws) ถึงแม้เครื่องควบคุมการจ่ายยาจะผ่านการตรวจสอบถึงระบบความปลอดภัยอย่างละเอียด แต่ก็ยังพบความผิดพลาดในการทำงานของวงจรในระบบคอมพิวเตอร์ได้บ่อยๆ ได้แก่ ระบบการคำนวณความเข้มข้น ขนาดและปริมาณของยา ส่วนจุดบกพร่องเกี่ยวกับรูปแบบเครื่องมือ เช่น ปุ่มควบคุมการจ่ายยาที่มีลักษณะคล้ายปุ่มกดเรียกเจ้าหน้าที่พยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเกิดความสับสนและให้ยาระงับปวดกับตนเองโดยไม่ตั้งใจโดยคิดว่าเป็นปุ่มกดเรียกพยาบาล ในขณะที่เดียวกันผู้ป่วยอาจได้รับการระงับปวดไม่เพียงพอ เพราะไปกดปุ่มเรียกเจ้าหน้าที่พยาบาลโดยคิดว่าเป็นปุ่มควบคุมการจ่ายยา (Lamb, 2003)

การจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดด้วยวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ผู้ป่วยต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความเจ็บปวดด้วยวิธีดังกล่าวเป็นอย่างดี โดยมีการให้ข้อมูลกับผู้ป่วยอย่างครอบคลุมทั้งในระยะก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้ มีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการให้ข้อมูลในการจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง ดังนี้

ไรเชิร์ท (Reichert, 1999) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมได้รับการให้ข้อมูลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลโดยมีสื่อการสอนเป็นวิดีโอเทปและมีการฝึกปฏิบัติกดปุ่มควบคุมการจ่ายยาพบว่า กลุ่มทดลองมีการรายงานคะแนนความเจ็บปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง

นอร์, ฟอท-คาลลาฮาน, ไพร, และ ชอทท์ (Knoerl, Faut-Callahan, Paice, & Shott, 1999) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการให้ข้อมูลการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองในการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัด โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลโดยใช้วิดีโอเทปเป็นสื่อการให้ข้อมูล มีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีใน

การควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีการรายงานการลดความเจ็บปวดและความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เชน เยฮ์ และยาง (Chen, Yeh, & Yang, 2005) ได้ทำการศึกษาการใช้โปรแกรมการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองของผู้ป่วยหลังผ่าตัด โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 ราย กลุ่มทดลองได้รับการให้ข้อมูลและให้คู่มือโอชีดีประกอบการให้ข้อมูล ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการให้ข้อมูลตามปกติพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

องค์กรสำหรับการปฏิบัติในการป้องกันความผิดพลาดในการให้ยา (The Institute for Safe Medication Practices [ISMP], 2004) ได้ทบทวนบทความเกี่ยวกับความผิดพลาดในการให้ยาดังด้วยวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองพบว่า นอกจากการคัดเลือกผู้ป่วยไม่เหมาะสม การไม่เฝ้าระวังของทีมผู้ดูแลและความผิดพลาดของเครื่องมือแล้ว สิ่งสำคัญ คือการให้ข้อมูลหรือความรู้เกี่ยวกับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองแก่ผู้ป่วยไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยไม่เข้าใจและเกิดความสับสนในการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยา ส่งผลให้เกิดฤทธิ์ข้างเคียงที่รุนแรง ดังเช่น อาการง่วงซึมมาก อาการหายใจช้าเนื่องจากศูนย์หายใจถูกกดและผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากหยุดหายใจ ดังนั้นการลดความเจ็บปวดด้วยวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเองให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูง ผู้ป่วยควรได้รับการเตรียมด้านการให้ข้อมูลหรือความรู้และการดูแลอย่างเพียงพอตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาครั้งนี้ ได้รับการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดด้วยวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง มีการให้ยาระงับปวดในกลุ่มอนุพันธ์ฝิ่น ได้แก่ มอร์ฟิน ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้ในเวลาอันรวดเร็วและเพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบายจากความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ลดลงและมีการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้เร็วขึ้น ถึงแม้วิธีการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดโดยวิธีการใช้ยาจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่ฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับปวดอาจเกิดได้มากหรือน้อยขึ้นกับยาระงับปวดที่ได้รับและการตอบสนองของผู้ป่วยแต่ละคน ดังนั้นการจัดการความเจ็บปวดที่พยาบาลสามารถปฏิบัติได้อย่างอิสระตามความเหมาะสมของวิชาชีพ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดด้วยวิธีการใช้ยา คือ วิธีการจัดการความเจ็บปวดโดยการไม่ใช้ยา

วิธีการจัดการความเจ็บปวดโดยการไม่ใช้ยา

การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการไม่ใช้ยา นอกจากจะช่วยลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดแล้ว ยังช่วยลดปริมาณการใช้ยาระงับปวดและฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับปวด (Rosenquist & Rosenberg, 2003) ซึ่งวิธีการที่นำมาใช้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละคน โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเลือกใช้วิธีการตามความสามารถของผู้ป่วยและสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการใช้ให้ได้ผลดีนั้นผู้ป่วยควรได้รับข้อมูลหรือมีการฝึกปฏิบัติก่อนได้รับการผ่าตัด วิธีการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดโดยไม่ใช้ยามีหลายวิธี ได้แก่

1. การจัดทำผู้ป่วย (positioning) การจัดทำที่ถูกต้องให้ผู้ป่วยจะเป็นการช่วยลดแรงกดไม่ให้ผิวหนังและกล้ามเนื้อบริเวณที่ได้รับการผ่าตัดถูกกระตุ้นหรือมีความตึงตัวมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบาย ส่งผลให้ผู้ป่วยนอนหลับได้ (Craven & Hirnle, 2003; Doherty et al., 2003) และในขณะที่ผู้ป่วยมีกิจกรรมต่างๆ การจัดทำที่ถูกต้องจะช่วยลดการยืดขยายของกล้ามเนื้อที่มากเกินไป ลดแรงกดและความตึงของบริเวณที่มีความเจ็บปวด เป็นการลดสิ่งกระตุ้นที่ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น (Shpritz, 2002; Wilkie, 2000) ดังเช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง การจัดทำนอนหงายราบให้ลำตัวอยู่ในแนวตรง อาจใช้หมอนช่วยรองใต้เข่าให้ผู้ป่วยหรือการช่วยพลิกตัวแบบท่อนซุงและใช้หมอนยาวพุงตามแนวยาวบริเวณหลัง จะช่วยให้แนวกระดูกสันหลังไม่บิดผิดรูป กล้ามเนื้อบริเวณหลังลดความตึงตัว ทำให้ลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดลงได้ (Harvey, 2005; Rodts, 2002) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งควรระวังกระดูกหัก ถ้าเป็นการผ่าตัดบริเวณขา ให้ยกขาสูงบนหมอน จัดวางขาไม่ให้บิดออกด้านนอกหรือบิดเข้าด้านใน ถ้าเป็นการผ่าตัดบริเวณแขน คู่มือให้แขวนด้วยปลอกแขนหรือยกสูงบนหมอน ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า นอนหงายหนุนหมอนได้ บริเวณเข่าที่ทำผ่าตัดพันด้วย Jone's bandage ต้องยกขาสูงวางบนหมอน ใช้หมอนรองใต้บริเวณน่องไปถึงสันเท้าให้ขาเหยียดตรง หรือจะใช้หมอนรองใต้เข่าและน่องไปจนถึงสันเท้าระวังไม่ให้เข่างอ และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อตะโพก นอนราบหนุนหมอนได้ ให้ข้อตะโพกข้างที่ทำผ่าตัดกางออก (abduction) โดยจัดขา 2 ข้างให้กางออกและวางหมอนสามเหลี่ยมระหว่างขา 2 ข้าง (มรรยาท ณ นคร, 2543; Maher, Salmond, & Pellino, 2002)

2. การให้ข้อมูล การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับสาเหตุของความเจ็บปวด การประเมินความเจ็บปวด การจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัด เป็นต้น เป็นการเพิ่มการรับรู้ของระบบควบคุมส่วนกลางในสมอง ช่วยลดความเครียด ความกลัว และความวิตกกังวล เป็นการเพิ่มระดับความทนต่อความเจ็บปวด (Wilkie, 2000; Wood, 2002b) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การใช้รูปแบบการให้ข้อมูลในระยะก่อนผ่าตัดโดยให้ผู้ป่วยมี

ส่วนร่วมและสร้างความเชื่อมั่นในการดูแลตนเอง สามารถลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น (Heye, Foster, Bratlett, & Adkina, 2002) และจากการศึกษาของ อูราวดี เจริญไชย (2541) ถึงผลของการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับวิธีการความรู้สึกละและคำแนะนำสิ่งที่ควรปฏิบัติต่อความวิตกกังวล ความเจ็บปวดและความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดและพฤติกรรมตอบสนองต่อความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการเตรียมความพร้อมโดยการให้ข้อมูลก่อนการผ่าตัด มีคะแนนความเจ็บปวดและพฤติกรรมตอบสนองต่อความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด

3. การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย (relaxation technique) ช่วยให้ร่างกายและจิตใจคลายความเครียด กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัวตามธรรมชาติ ระบบประสาทซิมพาเทติกได้รับการกระตุ้นลดลง ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจและความดันโลหิตลดลง ช่วยลดความกลัวและความวิตกกังวล ทำให้ลดความเจ็บปวดลงได้ (Miller, 1987; Syriala, 2001) การใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ (rhythmic deep breathing) เป็นวิธีที่สามารถฝึกได้ง่าย มีความปลอดภัยและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ทำให้อวัยวะและจิตใจผ่อนคลาย กล้ามเนื้อมีการคลายตัวไม่เกร็ง ลดความวิตกกังวล สามารถปฏิบัติเองได้ไม่ต้องให้ผู้อื่นช่วยและไม่ต้องมีอุปกรณ์พิเศษ การปฏิบัติมีรายละเอียดดังนี้ (Perry & Potter, 2002; Smeltzer & Bare, 2004)

3.1 จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ จัดท่าของผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบายและผ่อนคลาย โดยให้เข่างอเล็กน้อย เพื่อให้กล้ามเนื้อขาด้านหลังและกล้ามเนื้อหน้าท้องมีการผ่อนคลาย

3.2 หลับตาทั้งสองข้าง ทำใจให้สงบ ใช้มือข้างหนึ่งวางที่หน้าอก และมืออีกข้างวางที่หน้าท้อง เริ่มการฝึกหายใจ สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ช้าๆ ลึกๆ เป็นจังหวะ ดังนี้ หายใจเข้าทางจมูกหน้าท้องจะโป่งออก แล้วหายใจออกช้าๆ ทางปากหน้าท้องจะยุบตัวลง ถ้าปฏิบัติถูกต้องจะพบว่าหน้าท้องและมือข้างที่วางอยู่บนหน้าท้องจะถูกยกขึ้นเมื่อหายใจเข้าและลดลงเมื่อหายใจออก

3.3 เมื่อฝึกหายใจได้ถูกต้องแล้ว ให้วางมือทั้งสองข้างข้างลำตัว แล้วเริ่มหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ ช้าๆ โดยนับในใจ “หนึ่ง...สอง...สาม...” แล้วหายใจออกทางปากช้าๆ นับในใจ “หนึ่ง...สอง...สาม...” ให้ความสนใจอยู่กับจังหวะการหายใจเข้าออก และควบคุมจังหวะการหายใจให้สม่ำเสมอ

3.4 ให้ปฏิบัติจนรู้สึกผ่อนคลายโดยสังเกตลักษณะการผ่อนคลายของใบหน้า อัตราการหายใจลดลงจากก่อนการฝึก มือและเท้าวางข้างลำตัวลักษณะผ่อนคลายไม่เกร็งกล้ามเนื้อใช้เวลาในการปฏิบัติแต่ละครั้งประมาณ 15 นาที หรือตามสภาพของผู้ป่วยแต่ละคน

ผลงานวิจัยหรือการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคนิคการผ่อนคลาย โดยการฝึกหายใจ ในการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด มีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

รุ่งทิพย์ จามรมาน (2532) ศึกษาผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วย หลังผ่าตัดช่องท้อง โดยผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลปกติ ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการผ่อนคลายโดยวิธีฝึกการหายใจ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนโดยไม่มีอาการเกร็งและการใช้จินตนาการพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและความทุกข์ทรมานโดยประเมินภายหลังผ่าตัดเมื่อครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

สุนันทา ศรีวิวัฒน์ (2538) ศึกษาผลของโปรแกรมการผ่อนคลายต่อความเจ็บปวด ภาวะท้องอืดและการพักฟื้นหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดี โดยผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการผ่อนคลายโดยการฝึกหายใจของเบนสัน และทำการประเมินความเจ็บปวดเมื่อครบ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มิลเลอร์ (Miller, 1987) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการผ่อนคลายในผู้ป่วยเพศชาย หลังผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ โดยแบ่งผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยการฝึกหายใจลึกๆ ซ้ำๆ (deep-breathing relaxation) พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความรุนแรงของความเจ็บปวด การตอบสนองทางสรีระ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และความดันโลหิตลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังการใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยการฝึกหายใจ

4. การเบี่ยงเบนความสนใจ (distraction) เป็นการทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลง ความสนใจ หรือเบี่ยงเบนความสนใจไปยังสิ่งอื่นมากกว่าการรับรู้ความเจ็บปวดที่กำลังเกิดขึ้น เป็นการรับรู้สิ่งกระตุ้นใหม่เข้าสู่ระบบเรติคูลาร์ ฟอร์เมชัน (reticular formation) เกิดการหันเหไปรับรู้ สิ่งกระตุ้นโดยไม่รู้ตัวทำให้ความเจ็บปวดลดลง นอกจากนี้ความพึงพอใจในสิ่งกระตุ้นจะกระตุ้นให้ ร่างกายหลั่งสารเอนเคอร์ฟินส์ซึ่งเป็นสารยับยั้งความเจ็บปวด (Devine, 2002; Potter & Perry, 2001) ดังเช่น การอ่านหนังสือ การฟังดนตรี การดูโทรทัศน์ เป็นต้น วิธีนี้ไม่ได้ทำให้ความเจ็บปวดหายไป แต่สามารถลดการรับรู้ความเจ็บปวดและเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด (LeMone & Burke, 2000; Moe, 2003) จากการศึกษาของ พรนิภา ลีละธนาฤกษ์ (2542) เกี่ยวกับผลการใช้สื่ออารมณ์ขันที่มีต่อ ความเจ็บปวดและความเครียดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร โดยที่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการได้รับสื่อ อารมณ์ขันที่เป็นหนังสือการ์ตูนขำขัน ที่มีเนื้อหาไม่เสียดสี ไม่ล้อเลียน ไม่หยาบคายและไม่เน้น

เกี่ยวกับเรื่องเพศ ในวันที่ 1 และ 2 หลังผ่าตัดพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความเจ็บปวดต่ำกว่า ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมทั้งในวันที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของ ดวงดาว ดุยธรรม (2543) ถึงผลของดนตรีบำบัดต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดยึดตรึงกระดูก ต้นขา โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการฟังดนตรีด้วยตนเองในระยะ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเจ็บปวดในระยะ 24-48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การทำสมาธิ เป็นการฝึกจิตใจให้สงบ ผ่อนคลาย โดยมุ่งความสนใจให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงประการเดียว เช่นการกำหนดลมหายใจเข้าออก การยวบยของท้องหรือให้มีสติ รับรู้ อิริยาบถของร่างกาย จิตใจ หรืออารมณ์ตลอดเวลา การทำสมาธิสัมพันธ์กับความเชื่อทางศาสนาด้วย (สายชล จันทรวิจิตร, 2539)

ผู้ศึกษาได้นำเทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ มาใช้กับกลุ่มตัวอย่างขณะได้รับการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดร่วมกับวิธีการใช้ยา ซึ่งการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดโดยวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยาให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ควรมีการให้ข้อมูลกับผู้ป่วยอย่างครอบคลุมและเพียงพอ โดยการใช้โปรแกรมการจัดการความเจ็บปวด เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น และไม่สามารถควบคุมได้ ปกติจากฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับปวดและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ หลังผ่าตัด ทำให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายกลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ และมีการฟื้นฟูสภาพในเวลาอันรวดเร็ว ตลอดจนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ได้รับ

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษานี้ผู้ศึกษาได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำมาประยุกต์เป็นกรอบแนวคิด โดยความเจ็บปวดหลังผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางร่างกายและจิตใจ ส่งผลให้เกิดความไม่สุขสบายและความสามารถในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ได้แก่ โครงสร้างและกล้ามเนื้อของร่างกายลดลง ซึ่งการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดด้วยวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยา สามารถลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดลงได้ โดยการใช้โปรแกรมการจัดการความเจ็บปวด ที่ประกอบด้วย แผนกิจกรรมการให้ข้อมูลและการดูแล 2 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะก่อนผ่าตัด ครั้งที่ 1 ช่วงบ่ายของวันก่อนผ่าตัด และครั้งที่ 2 ช่วงเย็นของวันก่อนผ่าตัด 2) ระยะหลังผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถโต้ตอบได้ ในการให้ข้อมูลแต่ละครั้งมีการสร้างสัมพันธภาพ ซักถามปัญหา การตอบข้อคำถาม เพื่อให้กลุ่มทดลองเกิดความไว้วางใจผู้ศึกษา เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก ให้กำลังใจและความเชื่อมั่นในการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ให้ข้อมูลในส่วนที่ยังไม่ชัดเจนเกี่ยวกับวิธีการควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง มีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้เทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ เพื่อเสริมประสิทธิภาพร่วมกับวิธีการใช้ยาในการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด มีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยจนกระทั่งหยุดการใช้เครื่องควบคุมการจ่ายยาตามแผนการรักษาของแพทย์ และประเมินผลการจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ซึ่งการที่ผู้ป่วยได้รับโปรแกรมการจัดการความเจ็บปวดอย่างมีแบบแผนและต่อเนื่องเป็นระบบ ตั้งแต่ก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบายจากความเจ็บปวดที่ลดลง