



แนวทางการพัฒนา การระงับปวดเฉียบพลัน

(Clinical Guidance for Acute Pain Management)

ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2552 (พิมพ์ครั้งที่ 1)

ISBN: 978-974-8285-72-6

จัดทำโดย



สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ACUTE PAIN



สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย
Thai Association for the Study of Pain (TASP)

แนวทางพัฒนา การระงับปวดเฉียบพลัน

(Clinical Guidance for Acute Pain Management)

ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย
ราชวิทยาลัยศัลยกรรมแพทย์แห่งประเทศไทย
ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย
ราชวิทยาลัยสูติศาสตร์และนรีแพทย์แห่งประเทศไทย
ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย
ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย
ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย
ชมรมเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
โรงพยาบาลมหานครราชสีมา
โรงพยาบาลหาดใหญ่
โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2552 (พิมพ์ครั้งที่ 1)
ISBN: 978-974-8285-72-6

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

*** ข้อเสนอแนะต่างๆ ในแนวทางพัฒนาการระงับปวดนี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ***

แนวทางพัฒนาการระงับปวดในที่นี้เป็นเพียงข้อเสนอแนะในการระงับปวดชนิดเฉียบพลัน เพื่อส่งเสริมคุณภาพของการบริการด้านสุขภาพของคนไทย การนำไปใช้ต้องมีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละแห่ง ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำนี้ได้ ขึ้นอยู่กับกรณีหรือสถานการณ์ที่แตกต่างออกไป หรือมีเหตุผลที่สมควร โดยใช้วิจารณญาณ และการตัดสินใจที่เป็นที่ยอมรับในสังคม





คำนำ

อาการปวดเฉียบพลัน หมายถึงความปวดที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นความปวดที่มีสาเหตุจากการบาดเจ็บหรือการอักเสบเป็นส่วนใหญ่ ตัวอย่างเช่น ความปวดจากการผ่าตัด อุบัติเหตุ ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ไล่ตัง อักเสบ และอื่นๆ ในทุกเพศและทุกกลุ่มอายุ ซึ่งอาการปวดนี้อาจทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหลายอย่าง เช่น ทำให้ไม่สุขสบาย มีอาการแทรกซ้อนต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย และอาจนำไปสู่อาการปวดเรื้อรังได้

การรักษาอาการปวดเฉียบพลันยังเป็นปัญหาสำหรับทุกประเทศ ปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ทั่วโลกมีความต้องการที่จะพัฒนาการบริการให้ได้คุณภาพอย่างต่อเนื่อง และมีหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้ ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการจัดทำแนวทางพัฒนา (Clinical Guidance) ของแต่ละแห่งขึ้น

แม้ว่าในหลายประเทศจะมีการจัดทำแนวทางการระงับปวดมาเกือบ 20 ปีแล้วก็ตาม แต่ในประเทศไทยยังไม่มีจัดทำแนวทางดังกล่าวมาก่อน ดังนั้นสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทยจึงได้จัดทำแนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการปวดเฉียบพลันและสามารถใช้อ้างอิงได้ต่อไป

อย่างไรก็ตามแนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันฉบับนี้เป็นเพียงคำแนะนำในการปฏิบัติเท่านั้น มิได้เป็นข้อบังคับหรือกฎเกณฑ์ที่บังคับให้ต้องปฏิบัติตาม เนื่องจากในการปฏิบัติจริงนั้นจะต้องอาศัยทักษะและดุลยพินิจของแพทย์ที่ให้การรักษาในโรงพยาบาลแต่ละแห่งซึ่งแตกต่างกันไป เป็นองค์ประกอบที่สำคัญด้วย

ในแนวทางนี้ อาจมีการใช้คำศัพท์ที่เป็นภาษาอังกฤษในหลายที่ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและความกระชับของเนื้อหา

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทยหวังว่าแนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันฉบับนี้จะมีการนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ อย่างกว้างขวาง ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น และขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนในการจัดทำแนวทางฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ศาสตราจารย์นายแพทย์ สมบูรณ์ เทียนทอง

ประธานคณะผู้จัดทำแนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

รายนามคณะผู้จัดทำ

1. **รศ.นพ.ประดิษฐ์ ประทีปะวณิช**
นายกสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย **ที่ปรึกษา**
2. **ศ.นพ.สมบูรณ์ เทียนทอง**
อุปนายกสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย **ประธาน**
3. **พ.ต.นพ.ชาญฤทธิ์ ล้อทวีสวัสดิ์**
เลขาธิการสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย **เลขานุการ**
4. **รศ.พญ.วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์**
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล **กรรมการ**
5. **รศ.นพ.วิชัย อธิธิชัยกุลทล**
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล **กรรมการ**
6. **รศ.พญ.สุปราณี นิรุตติศาสตร์**
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย **กรรมการ**
7. **พ.อ.นพ.นพดล ชื่นศิริเกษม**
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า **กรรมการ**
8. **ผศ.พญ.สัททยา ไพบูลย์วรชาติ**
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ **กรรมการ**
9. **ผศ.พญ.ศศิกานต์ นิมมานรัชต์**
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ **กรรมการ**
10. **ผศ.พญ.ลักขมี ชาญเวชช**
กรรมการสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย **กรรมการ**
11. **รศ.ดร.นพ.ประวิทย์ อัครเสรินนท์**
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล **กรรมการ**



กิตติกรรมประกาศ

ในนามของสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย ขอขอบคุณตัวแทนจาก ราชวิทยาลัยต่างๆ ได้แก่ ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัย โสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยแพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย และ ชมรมเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย รวมทั้งตัวแทนจาก โรงพยาบาลในกระทรวงสาธารณสุขอีกสี่แห่ง ได้แก่ รพ.มหาราชนครราชสีมา รพ.หาดใหญ่ รพ.พระนั่งเกล้า และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ที่ช่วยตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางในครั้งนี้

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

สารบัญ

บทนำ	1
อุบัติการณ์ของความปวดเฉียบพลัน	1
คำจำกัดความ	1
กลุ่มเป้าหมาย	2
แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน	2
คำอธิบายแนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน :	
• การรักษาสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับอาการปวด	4
• การประเมินระดับความปวด	4
• การระงับปวดเฉียบพลัน	5
• การระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา	6
• การระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา	7
• การระงับปวดแบบผสมผสาน	11
• วิธีการรักษาอาการแทรกซ้อน	11
ภาคผนวก :	
• สาเหตุและการรับรู้เรื่องความปวดเฉียบพลัน	13
• เครื่องมือสำหรับประเมินระดับความปวด	14
• ตารางรายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา	23
• ตารางรายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา	32
เอกสารอ้างอิง	36
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่น่าสนใจ	38



บทนำ

เป็นที่ทราบดีว่าอาการปวดทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหลายอย่าง เช่น ทำให้ไม่สุขสบาย มีอาการแทรกซ้อนต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษามากขึ้น ปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ทั่วโลกที่มีส่วนในการระงับปวดเฉียบพลันมีความต้องการที่จะพัฒนาการบริการให้ได้คุณภาพอย่างต่อเนื่อง และมีหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้ ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการจัดทำแนวทางพัฒนา (Clinical Guidance: ในที่นี้จะขอเขียนสั้นๆ ว่า “แนวทาง”) ของแต่ละแห่ง เช่น The American Society of Anesthesiologists (ASA:2004)¹, The American Pain Society (2005)², Australian and New Zealand College of Anaesthetists (2005)³, British Pain Society (2007)⁴, Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI:2008)⁵ และแนวทางอื่นๆ อีกหลายแห่ง

แม้ว่าในหลายประเทศจะมีการจัดทำแนวทางการระงับปวดมาเกือบ 20 ปีแล้วก็ตาม แต่ในประเทศไทยยังไม่มีการจัดทำแนวทางดังกล่าวมาก่อน ดังนั้นสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย จึงได้จัดทำแนวทางพัฒนานี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีความปวดเฉียบพลันและสามารถใช้อ้างอิงได้ต่อไปโดยหวังว่าแนวทางนี้จะช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ส่งเสริมให้ผู้ป่วยฟื้นตัวและสามารถกลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติเร็วขึ้น ลดโอกาสเกิดอาการแทรกซ้อนและอาจช่วยให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลได้เร็วขึ้น

อุบัติการณ์ของความปวดเฉียบพลัน

มีการศึกษาอุบัติการณ์ของอาการปวดหลังผ่าตัดของสถาบันต่างๆ ในประเทศไทย พบอุบัติการณ์ที่แตกต่างกันไป เช่น ผู้ป่วยในห้องพักรักษาที่มีอาการปวดมากกว่า 5 คะแนน พบร้อยละ 24⁶ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ที่มีอาการปวด ≥ 7 คะแนน พบร้อยละ 28.7⁷ ผู้ป่วยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมีอาการปวดมากในขณะขยับตัวร้อยละ 22⁸ แต่ยังไม่มียางานที่ชัดเจนเกี่ยวกับความชุกของความปวดเฉียบพลันที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล

คำจำกัดความ

ความปวดแบ่งตามระยะเวลาออกเป็นสองประเภท คือ ความปวดเฉียบพลัน (acute pain) และความปวดเรื้อรัง (chronic pain)

การระงับปวดตามแนวทางที่จัดทำนี้ จำกัดเฉพาะความปวดชนิดเฉียบพลัน ซึ่งหมายถึงความปวดที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นมาไม่เกิน 6 เดือน เป็นความปวดที่มีสาเหตุจากการบาดเจ็บหรือการอักเสบเป็นส่วนใหญ่ ระยะเวลาที่ปวดจะอยู่ไม่นาน โดยอาการปวดจะทุเลาเมื่อสาเหตุได้รับการแก้ไขหรือหายแล้ว ตัวอย่างของความปวดเฉียบพลัน เช่น ความปวดจากการผ่าตัด อุบัติเหตุ ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ไล่ตั้งอักเสบ และอื่นๆ ในทุกเพศและทุกกลุ่มอายุ

วิธีการระงับปวดโดยใช้ยาตามแนวทางนี้ จะเน้นเฉพาะวิธีการที่มีใช้กันทั่วไป เช่น การฉีดยาทางหลอดเลือดดำ ฉีดใต้ผิวหนังหรือเข้ากล้ามเนื้อ รวมทั้งวิธีการรับประทาน สำหรับเทคนิคอื่นๆ ที่ต้องอาศัยทักษะพิเศษ เช่น

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

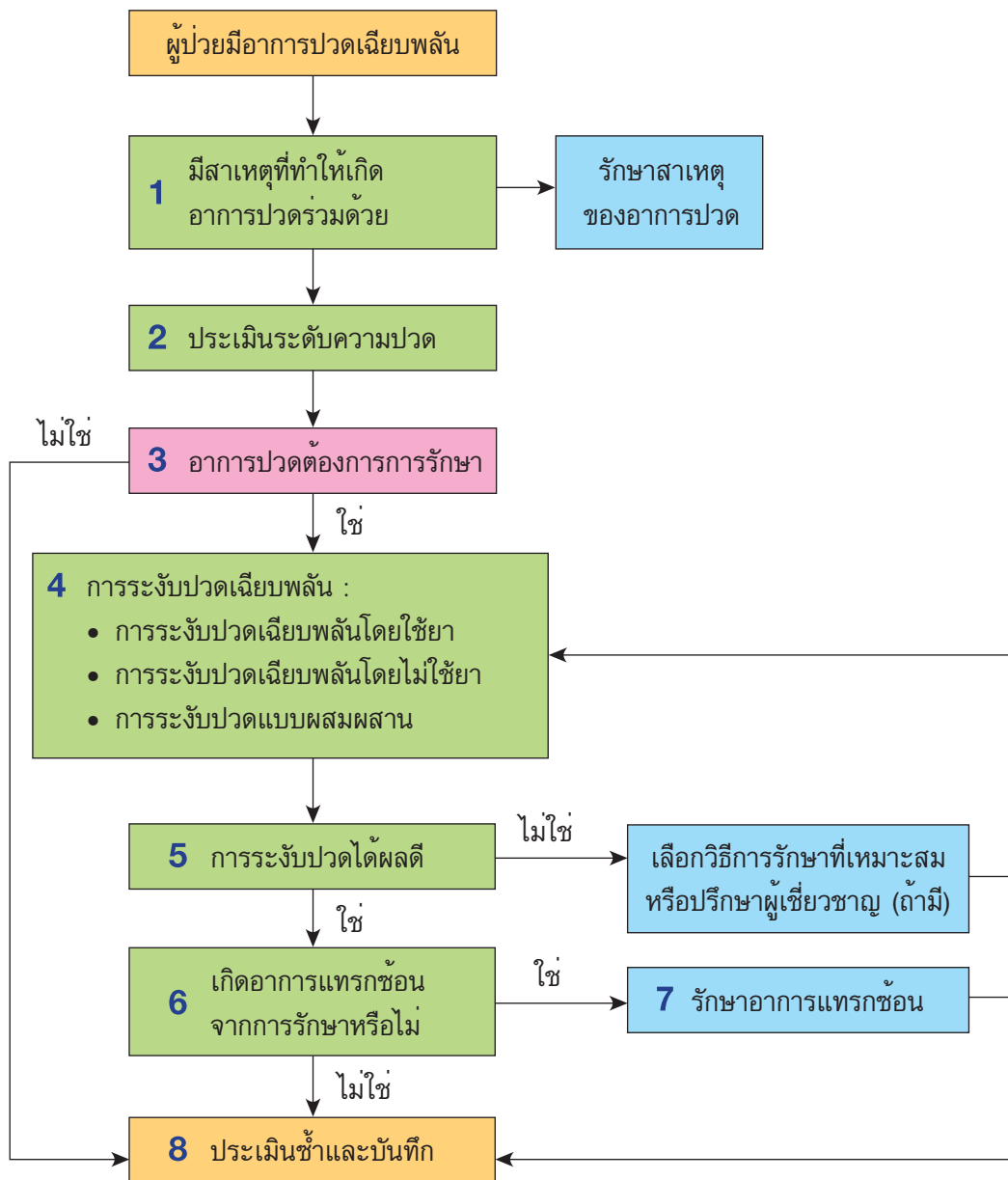
การทำ epidural block รวมทั้งการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการระงับปวด เช่น เครื่อง patient-controlled analgesia (PCA) จะไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับผู้ใช้นี้ ได้แก่ แพทย์ และพยาบาล ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทุกระดับในประเทศไทย ที่ให้การดูแลผู้ป่วยซึ่งมีอาการปวดเฉียบพลัน

แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน

แผนภูมิที่ 1 แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน





สรุปคำแนะนำสำหรับการระงับปวดเฉียบพลันตามแนวทางแผนภูมิที่ 1

1. กล้องที่ 1: ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหรือไม่
คำแนะนำ: ควรประเมินสภาพผู้ป่วยเพื่อหาสาเหตุที่เกี่ยวข้องและให้การรักษาอาการปวดตามสาเหตุ
2. กล้องที่ 2: การประเมินระดับความปวดของผู้ป่วย (pain assessment)
คำแนะนำ: 1) ควรเลือกใช้เครื่องมือในการประเมินความปวดให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
2) ทำการประเมินความปวดก่อนการรักษาและหลังให้การรักษาอย่างสม่ำเสมอ
3) ควรบันทึกความปวดให้เห็นชัดเจน
3. กล้องที่ 3: อาการปวดต้องการการรักษาหรือไม่
คำแนะนำ: ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเรื่องการระงับปวดและให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกวิธีการระงับปวดด้วยตัวเอง
4. กล้องที่ 4: การระงับปวดเฉียบพลัน (acute pain treatment)
 - 4.1 การระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (pharmacological therapy)
คำแนะนำ: 1) ผู้ให้การรักษาควรมีความรู้เกี่ยวกับยาแก้ปวดประเภทต่างๆ ทั้งกลไกการออกฤทธิ์ ขนาดยา ข้อควรระวัง ข้อห้าม อาการแทรกซ้อน ฯลฯ
2) เลือกใช้ยาแก้ปวดตามระดับความรุนแรงของอาการปวดที่เกิดขึ้นจริงหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น
3) ใช้วิธีการผสมผสานในการระงับปวดเฉียบพลัน (multimodal pain therapy)
4) ควรมีแนวทางในการบริหารยาแก้ปวด (opioid) ไม่ว่าจะบริหารทาง IM หรือ IV
 - 4.2 การระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา (non-pharmacological therapy)
คำแนะนำ: 1) การระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยามีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนให้การรักษาความปวดจากการใช้ยาได้ผลดีขึ้นโดยไม่มีจุดมุ่งหมายที่จะทดแทนการใช้ยาแก้ปวด
5. กล้องที่ 5: อาการปวดดีขึ้นหรือไม่หลังได้รับการรักษา
คำแนะนำ: ทำการประเมินความปวดหลังให้การรักษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการรักษา
6. กล้องที่ 6: การประเมินอาการแทรกซ้อนจากการระงับปวด
คำแนะนำ: ควรมีการเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อน และมีคำสั่งการรักษาสำหรับอาการแทรกซ้อนในผู้ป่วยทุกรายอย่างชัดเจน
7. กล้องที่ 7: วิธีการรักษาอาการแทรกซ้อน
คำแนะนำ: 1) สามารถให้ยารักษาอาการแทรกซ้อนได้ตั้งแต่เริ่มมีอาการ
2) หากใช้ยานานแล้วไม่ได้ผลสามารถใช้ยาที่มีกลไกออกฤทธิ์ต่างกันมาใช้เสริมฤทธิ์กันได้
8. กล้องที่ 8: การประเมินอาการปวดซ้ำและการบันทึกผลการประเมิน
คำแนะนำ: ทำการประเมินความปวดหลังให้การรักษาอย่างสม่ำเสมอและบันทึกความปวดให้เห็นชัดเจน (ดูคำแนะนำที่ 2, 3 ในกล้องที่ 2)

สมาคมการศึกษาเรื่องความปลอดภัยแห่งประเทศไทย

คำอธิบายแนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน

1. การรักษาสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับอาการปวด (กล่องที่ 1)

คำแนะนำ: ควรประเมินสภาพผู้ป่วยเพื่อหาสาเหตุที่เกี่ยวข้องและให้การรักษาอาการปวดตามสาเหตุ การระงับปวดเฉียบพลันให้ได้ผลดี ต้องรักษาสาเหตุที่ทำให้เกิดความปวดนั้นโดยตรง เช่น ปวดท้องจากแผลในกระเพาะอาหารต้องมียารักษาแผลในกระเพาะอาหาร หรือปวดแผลที่ติดเชื้อมีการรักษาการติดเชื้อ เป็นต้น กรณีที่มีความปวดเฉียบพลัน โดยผู้ป่วยอยู่ในสภาพที่ไม่มีภาวะคุกคามต่อระบบสมองหรือการไหลเวียนของเลือด และอยู่ในระหว่างการรักษาสาเหตุของความปวด ควรให้การระงับความปวดเฉียบพลันจนอาการปวดบรรเทาไปก่อนเพื่อลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วย

2. การประเมินระดับความปวด (กล่องที่ 2)^๑

- คำแนะนำ: 1) ควรเลือกใช้เครื่องมือในการประเมินความปวดให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
- 2) ทำการประเมินความปวดอย่างสม่ำเสมอตามแนวปฏิบัติของแต่ละแห่ง รวมทั้งก่อนและหลังให้การรักษา
- 3) ควรบันทึกความปวดให้เห็นชัดเจน

การระงับปวดให้ได้ผลดีต้องเริ่มจากการประเมินความปวดของผู้ป่วยให้ถูกต้องก่อน โดยต้องประเมินตั้งแต่เริ่มต้นรักษา และประเมินหลังให้การรักษา ทั้งขณะผู้ป่วยพักและขณะมีการขยับตัว ซึ่งความปวดเป็นความรู้สึกส่วนบุคคล และไม่เหมือนกันทุกคน แต่ละบุคคลจะมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น อารมณ์ ประสบการณ์ เดิม ดังนั้นการบอกระดับความปวดด้วยตัวของผู้ป่วยจึงเป็นวิธีประเมินที่เหมาะสมที่สุด เครื่องมือสำหรับประเมินความรุนแรงของความปวดดูในรูปที่ 1

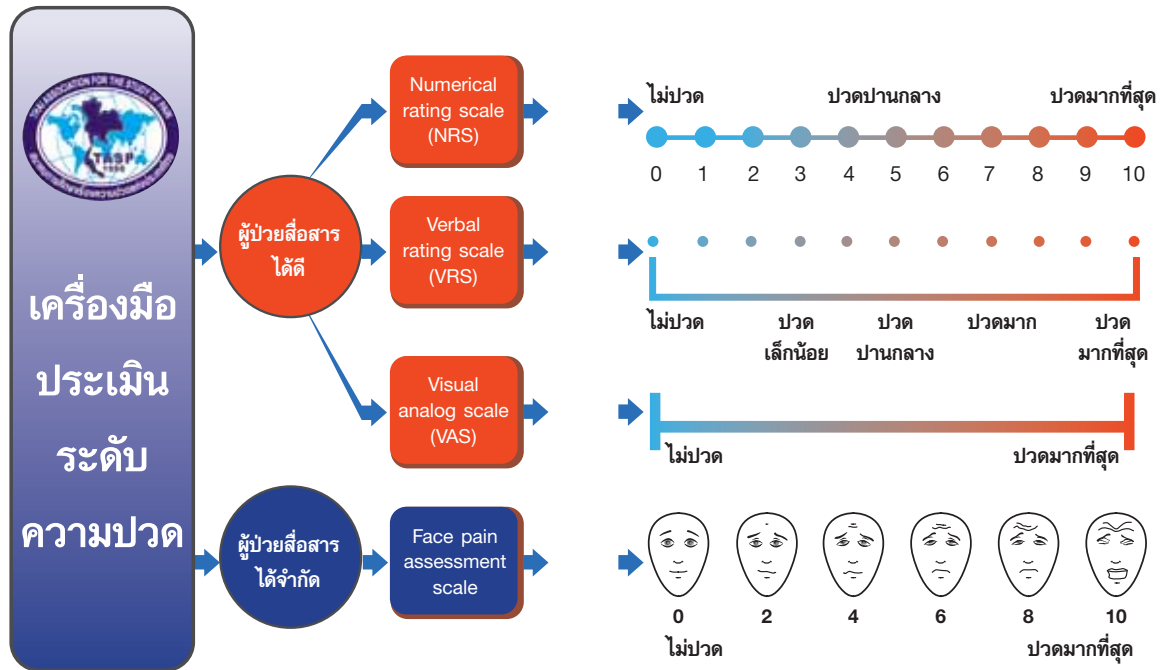
3. อาการปวดต้องการการรักษาหรือไม่ (กล่องที่ 3)

คำแนะนำ: ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเรื่องการรักษาอาการปวดและให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาอาการปวดด้วยตัวเอง

ผู้ป่วยที่มีความปวดแม้เล็กน้อยแต่ถ้าต้องการการระงับปวด ให้พิจารณาเลือกวิธีการตามความเหมาะสม ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการสื่อสารต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษซึ่งในแนวทางนี้ยังไม่ได้รวบรวมไว้ แพทย์ผู้ให้การรักษาควรพิจารณาการดูแลเป็นรายๆ ไป

กรณีที่ทราบล่วงหน้าว่าจะมีความปวดเกิดขึ้น เช่น ความปวดจากการผ่าตัด การให้ความรู้เกี่ยวกับความปวดแก่ผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนผ่าตัด สามารถช่วยให้ความปวดของผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และเพิ่มความพึงพอใจต่อการรักษาได้ สำหรับกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการปวดเกิดขึ้นแล้ว การให้คำแนะนำยังคงมีประโยชน์ โดยช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจและให้ความร่วมมือในการรักษามากขึ้น ผู้ให้การรักษาก็ควรให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการรักษาอาการปวดดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยควรได้รับการอธิบายถึงความปวดหลังผ่าตัด ว่าความปวดของแต่ละคนจะไม่เหมือนกัน ขึ้นกับชนิดหรือขนาดของแผลผ่าตัด แต่ถึงแม้ว่าจะได้รับการผ่าตัดชนิดเดียวกันก็อาจจะปวดไม่เหมือนกันได้และความปวด



รูปที่ 1 การเลือกใช้เครื่องมือประเมินระดับความปวดตามความสามารถในการสื่อสารของผู้ป่วย (ดัดแปลงจาก European society of regional anaesthesia and pain therapy และ Newman CJ¹⁰)

หลังผ่าตัดจะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป

การระงับปวดสามารถทำได้ทั้งการใช้ยาและไม่ใช้ยา ผู้ป่วยควรบอกแพทย์ที่ดูแลว่า ตนมีประสบการณ์ต่อการบำบัดความปวดหลังผ่าตัดอย่างไรบ้าง และมีภาวะแทรกซ้อนอย่างไร การระงับปวดที่ดีจะทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็วขึ้น

ผู้ป่วยมีสิทธิและความชอบธรรมในการรับการบำบัดความปวดอย่างเต็มที่แต่ถึงแม้ว่าความปวดหลังผ่าตัด จะได้รับการบำบัดอย่างดีแล้ว ผู้ป่วยอาจมีความปวดอยู่บ้างซึ่งควรจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ผู้ป่วยควรเป็นผู้ประเมินความปวดหลังผ่าตัดด้วยตนเอง ยกเว้นผู้ที่ไม่สามารถประเมินความปวดได้ ให้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน และให้ผู้ป่วยบอกระดับความปวดเมื่อได้รับการสอบถามจากเจ้าหน้าที่

ผู้ป่วยไม่ควรวิตกกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงในการติดยาแก้ปวด เนื่องจากระยะเวลาในการให้ยาเป็นระยะเวลาสั้น แต่ผู้ป่วยอาจมีภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาได้ เช่น ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน และภาวะง่วงซึม

ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดมากขึ้นและไม่สามารถบำบัดได้ด้วยยาที่ได้รับหรือมีภาวะแทรกซ้อน ควรแจ้งให้แพทย์ ผู้ดูแลทราบทันที

4. การระงับปวดเฉียบพลัน (กล่องที่ 4)

ควรชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบว่า ตัวผู้ป่วยมีความสำคัญมากในการระงับปวดให้ได้ผลดี โดยผู้ป่วยต้องให้ความ

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ร่วมมือในการให้ประวัติความปวดและโรคต่างๆ ที่เป็นอย่างละเอียด รวมทั้งมีส่วนร่วมในการประเมินระดับความรุนแรงของความปวดที่กำลังประสบและแจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลทราบเมื่อการระงับปวดยังได้ผลไม่ดีพอหรือมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น เพื่อให้การดูแลรักษาทำได้ทันทั้งที่

การวางแผนการรักษาให้คำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้อย่างน้อยด้วย เช่น ความเชื่อของผู้ป่วย และขนบธรรมเนียมประเพณี ความกลัวของผู้ป่วย (เช่น กลัวติดยา) ผลกระทบของความปวด (เช่น ต่อชีวิตความเป็นอยู่ และอารมณ์) จุดมุ่งหมายของผู้ป่วย (เช่น ระดับความปวดที่ผู้ป่วยยอมรับได้) การใช้วิธีการรักษาอื่นที่ไม่ใช่ยาและความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคและความปวด เป็นต้น

หลักการระงับปวดเฉียบพลัน ประกอบด้วย

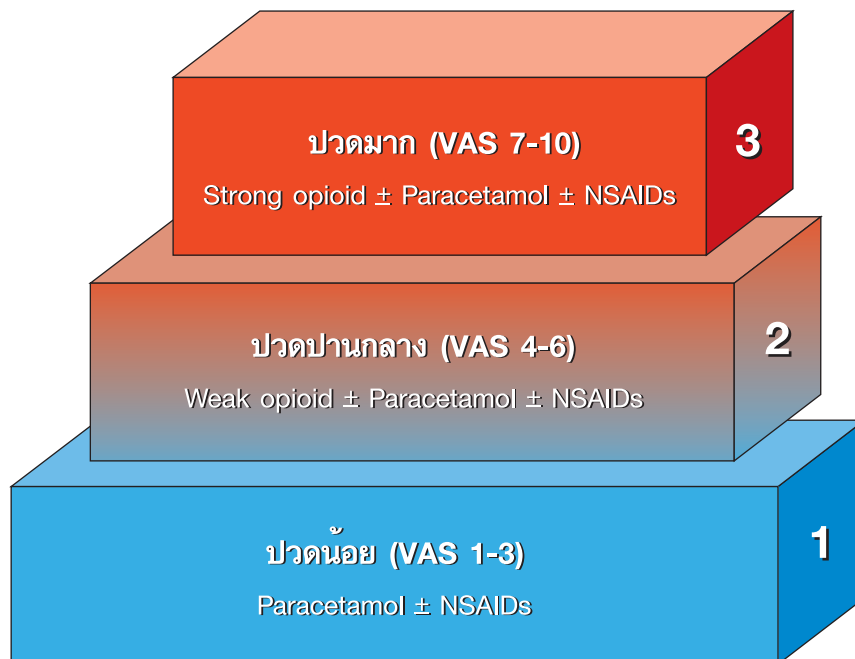
- รักษาสาเหตุที่ทำให้ปวดและระงับอาการปวดเฉียบพลัน (กล่องที่ 1)
- ประเมินระดับความรุนแรงของความปวดก่อนและหลังการรักษา (กล่องที่ 2)
- ใช้วิธีการระงับปวดทั้งการใช้ยาและ/หรือร่วมกับการไม่ใช้ยา และ/หรือ ใช้วิธีการระงับปวดแบบผสมผสาน (multimodal analgesia) ตามแต่โอกาส

การระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (Pharmacological therapy)

ยาที่ใช้ในการระงับปวด ได้แก่ยาในกลุ่ม paracetamol, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, opioids, local anesthetic และยาในกลุ่ม adjuvants

พิจารณาการใช้ยาแก้ปวดดังนี้

1. เลือกใช้ชนิดของยาและการบริหารยาตามความรุนแรงของความปวด (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 บันได 3 ชั้น สำหรับเลือกใช้ชนิดของยาและการบริหารยาตามความรุนแรงของความปวด สามารถใช้ยาเสริมและยาชาเฉพาะที่ เสริมฤทธิ์ยาแก้ปวดได้



2. ขนาดของยาที่เหมาะสม คือขนาดที่สามารถแก้ปวดได้ดีโดยมีผลข้างเคียงน้อยที่สุด
3. กรณีที่ทราบว่ามีอาการบาดเจ็บล่วงหน้า เช่น การผ่าตัด สามารถให้ยาแก้ปวดก่อนการผ่าตัด เพื่อช่วยลดการรับรู้ความปวดและอาจสามารถลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดลงได้
4. ควรใช้ยาแก้ปวดหลายขนานที่มีกลไกการออกฤทธิ์ต่างกันผสมผสานกัน เพื่อให้ผลระงับปวดดีขึ้น ลดขนาดของยาและลดผลข้างเคียงของยาแก้ปวดแต่ละขนานลง

การบริหารยา Opioid

การบริหารยา opioid ทางหลอดเลือดดำ (IV) และทางกล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนัง (IM/SC) แสดงในแผนภูมิที่ 2, 3 และ 4

การระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา (Non-pharmacological therapy)

การระงับปวดโดยไม่ใช้ยา อาจแบ่งได้เป็น psychological therapy และ physical therapy

Psychological therapy ได้แก่

1. การให้ข้อมูล (Provision of information)
2. การผ่อนคลายและการมุ่งเน้นความสนใจ (Relaxation and attention strategies)
3. การสะกดจิต (Hypnosis)
4. การปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม (Cognitive-behavioral therapy)

เป้าหมายของการใช้ psychological therapy คือการปรับเปลี่ยนการรับรู้ความปวด การปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมของผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมความปวดได้ดีขึ้น

Physical therapy ได้แก่

1. การประคบร้อนและเย็น (Applications of heat and cold)
2. การกดจุดและการนวด (Manual and massage therapy)
3. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)
4. การฝังเข็ม (Acupuncture)

เป้าหมายของการใช้ physical therapy คือช่วยให้ผู้ป่วยสบาย แก้ไขความผิดปกติในการทำงานของร่างกายทางกายภาพ เช่น -กล้ามเนื้อและเปลี่ยนแปลงการตอบสนองทางสรีรวิทยา รวมทั้งลดความกลัวความปวดจากการเคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวได้เร็วขึ้น

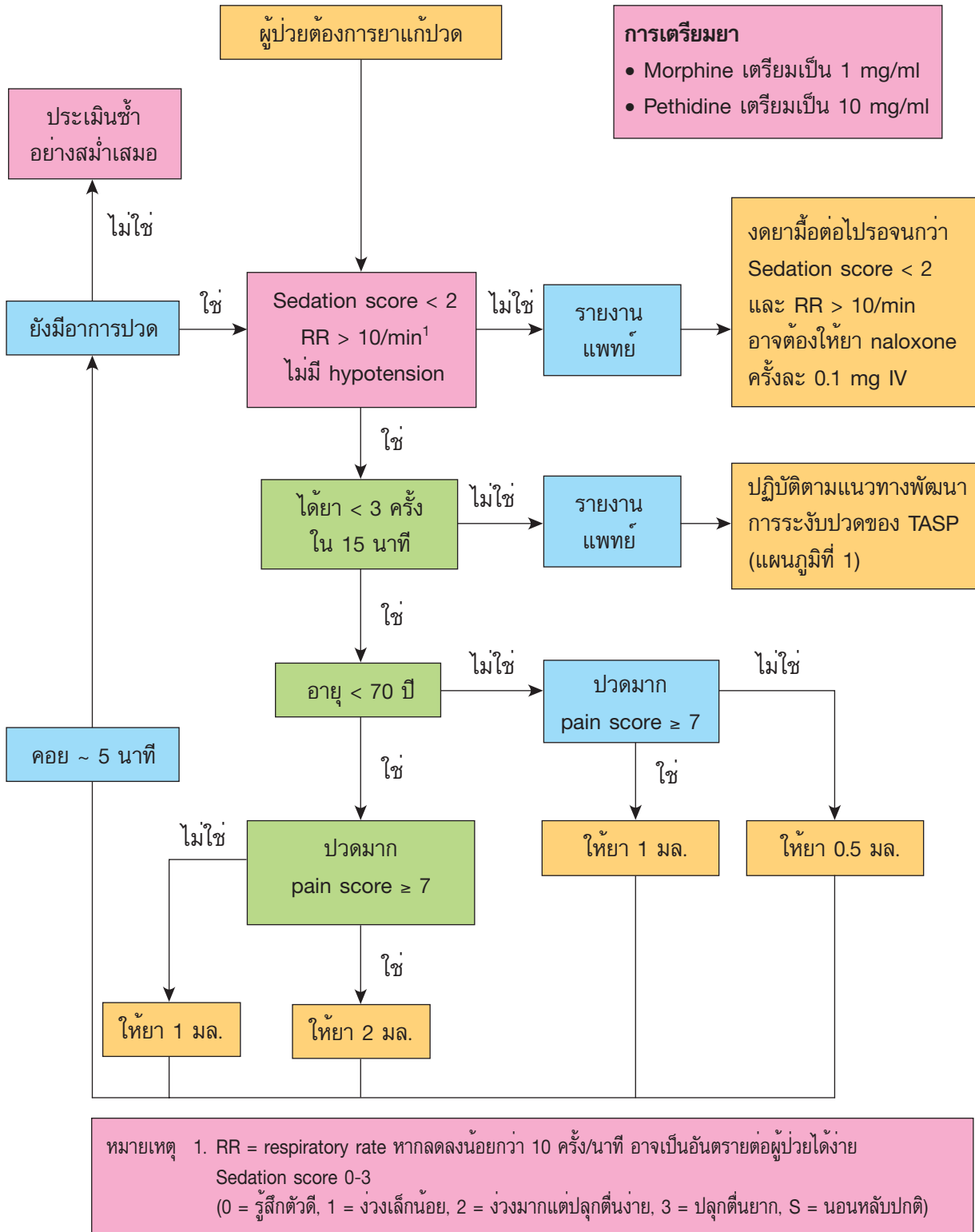
ดังนั้นการใช้ non-pharmacological therapy ในการระงับปวดเฉียบพลันจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนให้การรักษาความปวดจากการใช้ยาดีขึ้นโดยไม่มีจุดมุ่งหมายที่จะทดแทนการใช้ยาแก้ปวด

การระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยาเหมาะกับผู้ป่วยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้คือ

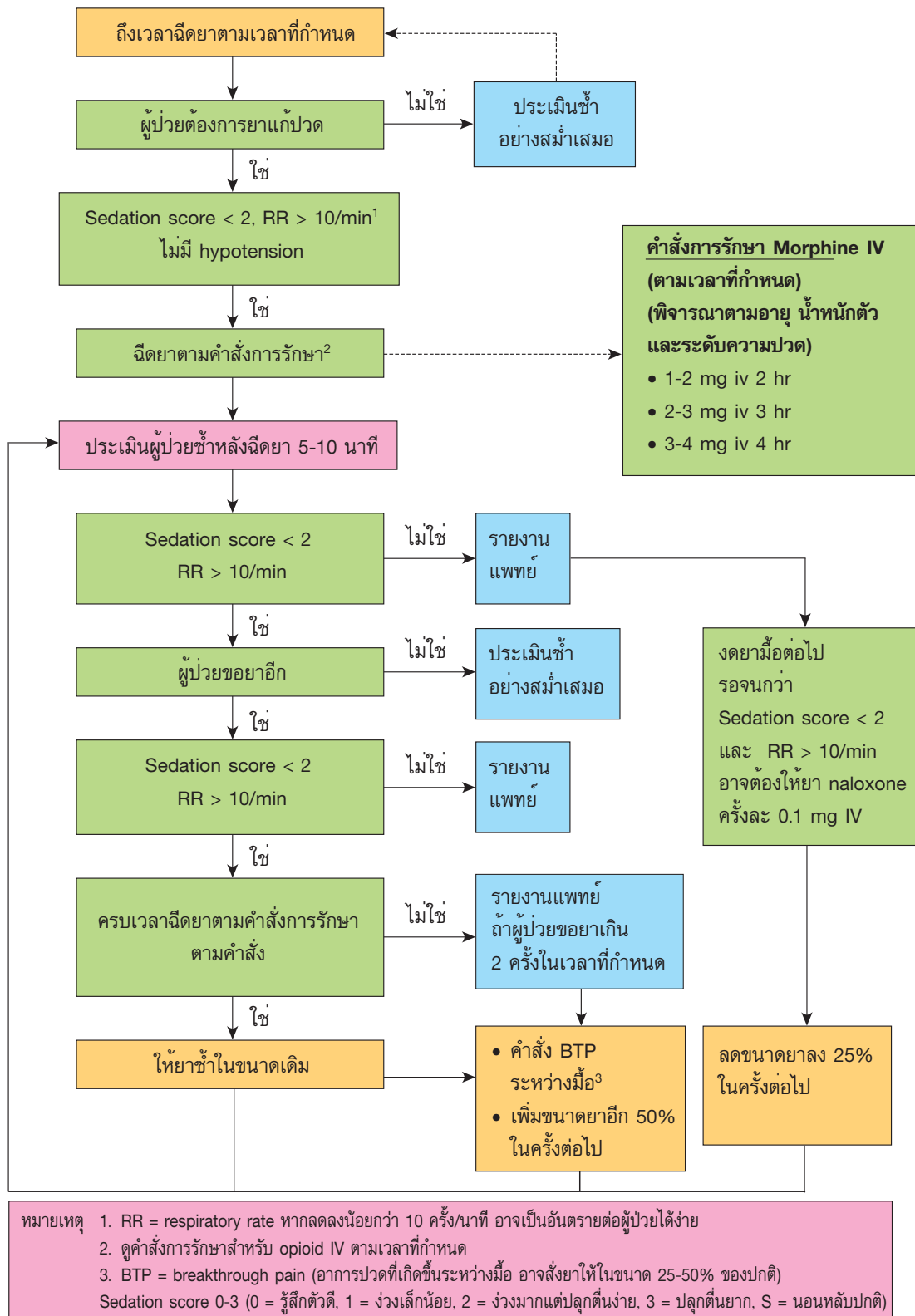
1. สนใจการรักษาวิธีนี้
2. กลัวหรือกังวลมาก
3. มีอาการข้างเคียงจากยาแก้ปวดมาก เพื่อจะช่วยลดปริมาณการให้ยาแก้ปวด
4. ความปวดยังมีอยู่ด้วยการรักษาตามปกติ

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

แผนภูมิที่ 2 การบริหารยา opioid ทางหลอดเลือดดำแบบครั้งคราว (IV titration)³

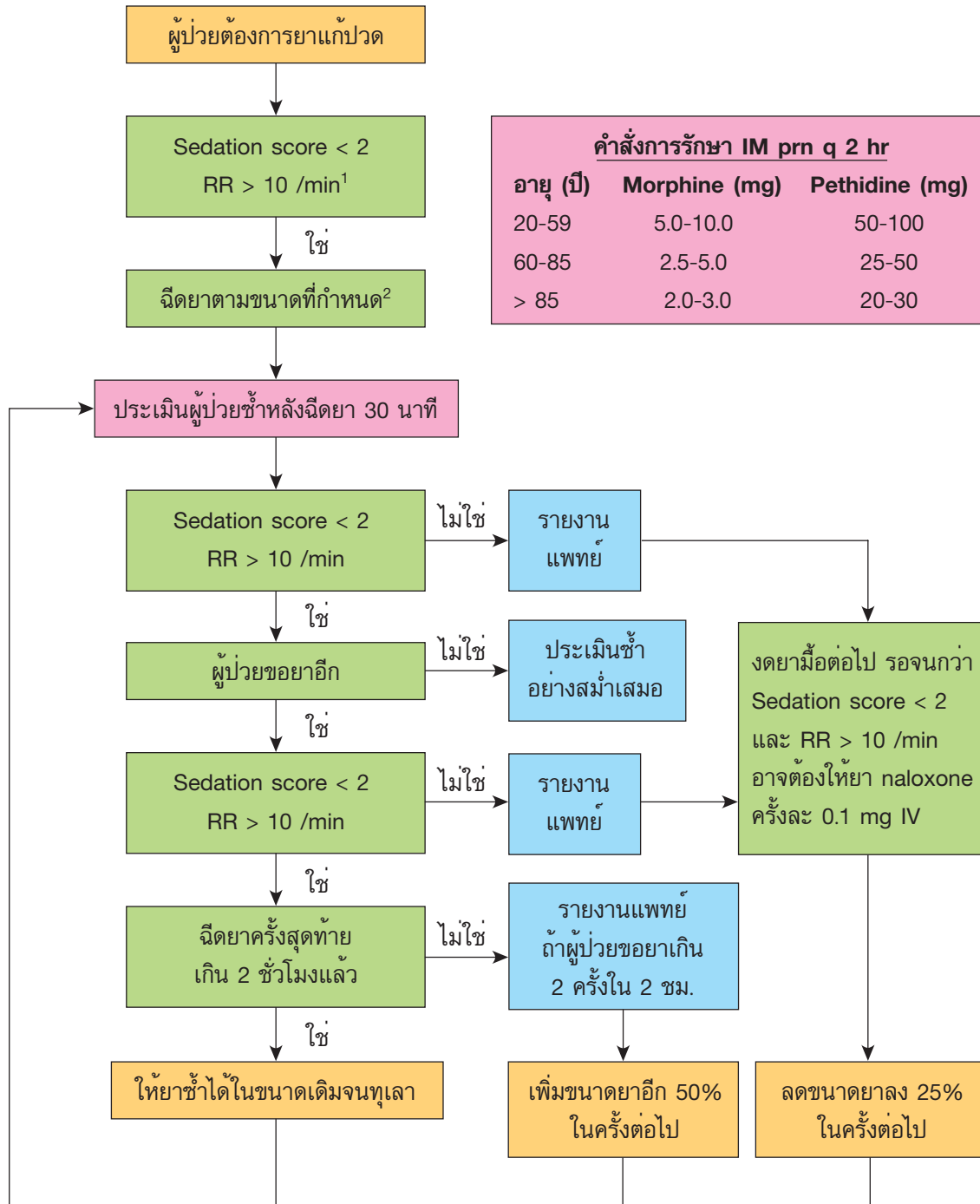


แผนภูมิที่ 3 การบริหารยา opioid ทางหลอดเลือดดำแบบตามเวลา (IV around the clock)³



สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

แผนภูมิที่ 4 การบริหารยา opioid ทางกล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนัง (IM/SC PRN)³



หมายเหตุ 1. RR = respiratory rate หากลดลงน้อยกว่า 10 ครั้ง/นาที อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ง่าย
 2. ดูคำสั่งการรักษาสำหรับ opioid IM prn q 2 hr (ขนาดยาตามอายุผู้ป่วย)
 Sedation score 0-3
 (0 = รู้สึกตัวดี, 1 = ง่วงเล็กน้อย, 2 = ง่วงมากแต่ปลุกตื่นง่าย, 3 = ปลุกตื่นยาก, S = นอนหลับปกติ)



การระงับปวดแบบผสมผสาน (Multimodal analgesia)

การให้ยาแก้ปวดเพียงขนานเดียวอาจจะระงับปวดได้ไม่ดีเท่าที่ควร การเพิ่มขนาดยาแก้ปวดที่ใช้ให้มากขึ้น เพื่อพยายามระงับปวดให้ได้ผลเต็มที่ ก็อาจเกิดอาการแทรกซ้อนจากยานั้นได้ เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด และกตการหายใจ เป็นต้น¹¹ จึงมีการใช้ยาแก้ปวดโดยวิธีผสมผสานหรือใช้ยาหลายขนานร่วมกันขึ้น¹² โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การระงับปวดได้ผลดีขึ้น โดยการเลือกใช้ยาหลายขนานที่ออกฤทธิ์ด้วยวิธีการที่ต่างกัน หรือออกฤทธิ์ต่างที่กัน โดยที่ยาแต่ละขนานจะเสริมฤทธิ์กัน และลดขนาดยาของแต่ละขนานลง อีกทั้งยังช่วยลดอาการแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดจากยาแต่ละขนานลงได้ด้วย¹¹ ตัวอย่าง เช่น การใช้ยาร่วมกับ NSAIDs และ opioids เป็นต้น โดยที่ยาชา และ opioids จะยับยั้งการนำส่งสัญญาณปวดทั้งที่ระดับ peripheral, spinal และ supraspinal ส่วน NSAIDs จะยับยั้งสัญญาณปวดที่ peripheral หรือที่บริเวณแผลผ่าตัด และ NSAIDs บางชนิดสามารถออกฤทธิ์ที่ระบบประสาทส่วนกลางโดยเฉพาะที่ระดับ spinal cord ได้ด้วย

5. อาการปวดดีขึ้นหรือไม่หลังได้รับการรักษา (กล่องที่ 5)

คำแนะนำ: ทำการประเมินระดับความปวดหลังให้การรักษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินผลการรักษา ผลการระงับปวดอาจมีการประเมินได้หลายรูปแบบเช่นเดียวกับการประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวด ตัวอย่างการประเมินผลการระงับปวดเป็น 5 ระดับ ได้แก่: none (0), slight (1), moderate (2), good or lots (3) และ complete (4) หรือประเมินผลการระงับปวดด้วย numeric rating scale (0-10): 0 หมายถึง ระงับปวดไม่ได้เลย และ 10 หมายถึงระงับปวดได้ทั้งหมด หรือจะประเมินโดยให้ทำเครื่องหมายบน visual analogue scale เช่นเดียวกับการประเมินระดับความปวดก็ได้

ผลการระงับปวดจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับความพึงพอใจในการระงับปวดของผู้ป่วย โดยพบว่าผู้ป่วยจะมีความพึงพอใจมากหากการระงับปวดได้ผลดีและมีระดับความปวดน้อยกว่า 4 คะแนน¹³

6. อาการแทรกซ้อนที่เกิดจากการระงับปวด (กล่องที่ 6)

คำแนะนำ: ควรมีการเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อน และมีคำสั่งการรักษาสำหรับอาการแทรกซ้อนในผู้ป่วยทุกรายอย่างชัดเจน (ดูรายละเอียดในกล่องที่ 7)

อาการแทรกซ้อนที่พบบ่อย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียนศีรษะ ท้องอืด ง่วงซึม ความดันเลือดลดลง และคั้น ส่วนอาการแทรกซ้อนที่พบน้อยแต่รุนแรง เช่น กตการหายใจ เป็นต้น

7. วิธีการรักษาอาการแทรกซ้อน (กล่องที่ 7)

คำแนะนำ: 1) สามารถให้ยารักษาอาการแทรกซ้อนได้ตั้งแต่เริ่มมีอาการ
2) หากใช้ยาขนานเดียวไม่ได้ผลสามารถให้ยาที่มีกลไกออกฤทธิ์ต่างกันมาใช้เสริมฤทธิ์กันได้
วิธีการรักษาอาการแทรกซ้อน ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะอาการแทรกซ้อนจาก opioid เท่านั้น ส่วนการรักษาอาการแทรกซ้อนอื่นๆ สามารถดูรายละเอียดได้ในภาคผนวก

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ผลไม่พึงประสงค์ของ opioids ที่สำคัญ มีดังนี้

1. อาการรุนแรงแต่พบไม่บ่อย คือการกดการหายใจ พบได้ในกรณีให้ยาเกินขนาด หรือมีการใช้ยา sedative อื่นร่วมด้วย รักษาโดยการให้ยา naloxone 0.001-0.004 mg/kg เข้าหลอดเลือดดำ ทุก 2-3 นาที จนกว่าจะดีขึ้น หรือให้หยุดต่อเนื่องในขนาด 0.003-0.005 mg/kg/hr จึงต้องมีการเฝ้าระวังการหายใจภายหลังการได้รับยากลุ่ม opioids ร่วมกับประเมิน sedation scores (ดูหัวข้ออาการง่วงซึม)

2. อาการไม่รุนแรงแต่พบบ่อย

2.1 ง่วงซึม ควรเฝ้าระวังโดยประเมิน sedation scores (0-3) ดังนี้ 0 = รู้สึกตัวดี, 1 = ง่วงเล็กน้อย, 2 = ง่วงมากแต่ปลุกตื่นง่าย, 3 = ปลุกยากหรือไม่ตื่น

2.2 คลื่นไส้อาเจียน ผู้ป่วยที่ได้ opioids จะเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนง่ายหากเป็นผู้ป่วยหญิง มีประวัติเมารถง่าย ไม่เคยสูบบุหรี่ ผู้ป่วยเหล่านี้จึงควรได้รับยาแก้อาเจียนในขนาดที่เพียงพอ โดยให้ตามเวลา และอาจต้องใช้ยาแก้อาเจียนร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด เช่น ondansetron ร่วมกับ metoclopramide จึงจะสามารถรักษาและป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนจาก opioids ได้ผลดี

2.3 อาการอื่นๆ ได้แก่ ท้องอืด อาการคัน และ บัสสาวะไม่ออก สามารถให้การรักษาตามอาการได้

8. การประเมินระดับความปวดหลังให้การรักษาและการบันทึกผลการประเมิน (กล่องที่ 8)

คำแนะนำ: ทำการประเมินระดับความปวดหลังให้การรักษาอย่างสม่ำเสมอและบันทึกความปวดให้เห็นชัดเจน (ดูคำแนะนำที่ 2, 3 ในกล่องที่ 2)

การประเมินระดับความปวดซ้ำ แนะนำให้ประเมินเป็นระยะ หลังจากได้ให้การรักษาความปวด เช่น การบริหารยา opioid ทางหลอดเลือดดำ (IV) ควรประเมินซ้ำภายใน 5-10 นาที การบริหารยา opioid ทางกล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนัง (IM/SC) ควรประเมินซ้ำภายใน 30 นาที สำหรับยาปรับประทุและภาวะระงับปวดที่ไม่ใช่ยา ควรประเมินซ้ำภายใน 60 นาที

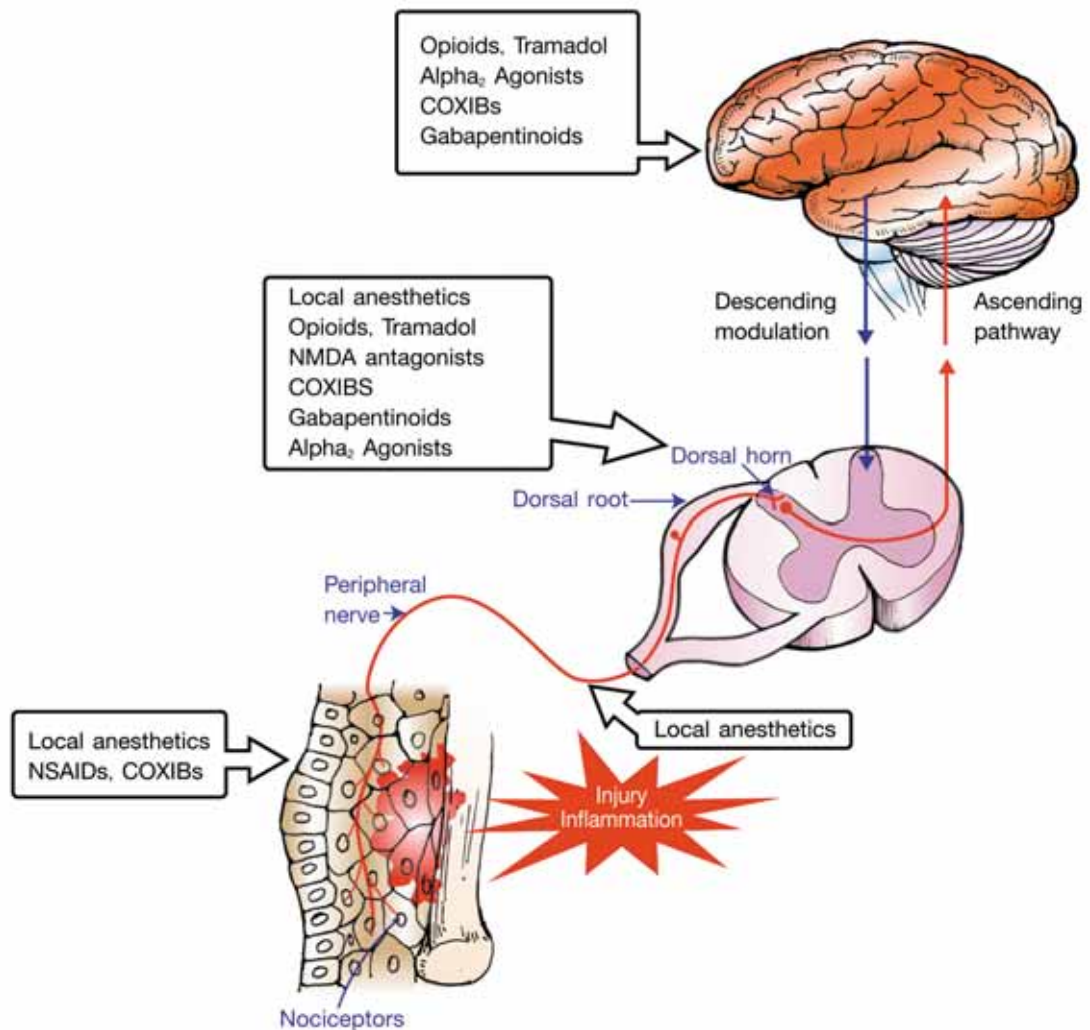
หากสามารถทำได้ ควรประเมินและบันทึกระดับความปวดเป็นระยะ เช่นเดียวกับสัญญาณชีพอื่นๆ โดยกำหนดให้ระดับความปวดเป็นสัญญาณชีพที่ห้า และควรบันทึกปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปวดของผู้ป่วย ได้แก่ ตำแหน่งและลักษณะของความปวด อะไรทำให้ระดับความปวดมากขึ้น

ถ้าประเมินแล้วพบว่าระดับความปวดยังไม่ดีขึ้น พยาบาลควรปรึกษาแพทย์เพื่อปรับแผนการรักษาต่อไป

ภาคผนวก

สาเหตุและการรับรู้เรื่องความปวดเฉียบพลัน¹⁴

ความปวดเฉียบพลัน เกิดจากกระบวนการอักเสบ มีสาเหตุหลายอย่าง เช่น เกิดจากความร้อน การบาดเจ็บ และสารเคมี กระบวนการอักเสบทำให้ร่างกายหลั่งสารเคมีหลายชนิด (เช่น prostaglandin, substance-P, histamine, H⁺ เป็นต้น) ออกมา สารเคมีเหล่านี้จะกระตุ้นปลายประสาทรับรู้ความรู้สึก และถูกแปลงเป็นสัญญาณความปวดเกิดขึ้น ความปวดที่เกิดขึ้นจะถูกถ่ายทอดไปตามเส้นประสาท C fiber และ Aδ fiber เข้าสู่ไขสันหลัง บริเวณ dorsal horn และถ่ายทอดกระแสประสาทซึ่งเป็นสัญญาณความปวดนี้ ให้กับเซลล์ประสาทตัวที่ 2 เพื่อส่งสัญญาณความปวดผ่านทาง spinothalamic tract ไปยังระบบประสาทส่วนกลางและสมองในระดับต่างๆ เช่น thalamus และ cerebral cortex เพื่อให้มีการรับรู้และตอบสนองต่อความปวดที่เกิดขึ้นต่อไป (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ตำแหน่งในการออกฤทธิ์ของยาแก้ปวดชนิดต่างๆ

(NSAIDs = Nonsteroidal anti-inflammatory drugs, COXIBs = COX-II specific inhibitors)

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

กระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นที่ปลายเส้นประสาท หากมีการหลั่งสารเคมีออกมาอย่างต่อเนื่อง จะทำให้อาการปวดและบวมขยายวงไปรอบๆ บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ และทำให้บริเวณรอบๆ การบาดเจ็บมีอาการปวดมากกว่าปกติ เรียกกระบวนการนี้ว่า peripheral sensitization ในขณะที่เดียวกันที่บริเวณ dorsal horn ของไขสันหลังก็จะได้รับสัญญาณความปวดเข้ามาอย่างต่อเนื่อง และเกิดกระบวนการถ่ายทอดสัญญาณความปวดไปยังระบบประสาทส่วนกลางเพิ่มขึ้น เรียกกระบวนการนี้ว่า central sensitization ดังนั้นในการรักษาอาการปวดเฉียบพลันจึงต้องพยายามลดและป้องกันไม่ให้เกิดกระบวนการ peripheral และ central sensitization ขึ้น

เครื่องมือสำหรับประเมินระดับความปวด (รูปที่ 1)

1. Numerical rating scale (NRS) เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ในทางคลินิกเพราะสะดวก ให้ผู้ป่วยบอกคะแนนความปวดเป็นตัวเลข โดย 0 คะแนน หมายถึงไม่ปวด 1-9 คะแนน หมายถึงปวดมากขึ้นตามลำดับ และ 10 คะแนน หมายถึงปวดมากที่สุดเท่าที่จะคิดได้

2. Verbal rating scale (VRS) ใช้สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถบอกระดับความปวดเป็นตัวเลขได้ โดย อาจแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ 0 คะแนน หมายถึงไม่ปวด, 1-3 คะแนน หมายถึงปวดน้อย, 4-6 คะแนน หมายถึงปวดปานกลาง, 7-9 คะแนน หมายถึงปวดมาก และ 10 คะแนน หมายถึงปวดมากที่สุดเท่าที่จะคิดได้

3. Visual analog scale (VAS) ใช้ไม้บรรทัดหรือเส้นตรงที่มีความยาว 10 เซนติเมตร โดยเริ่มจาก 0 เซนติเมตร หมายถึงไม่ปวด ถึง 10 เซนติเมตร หมายถึงปวดมากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ โดยให้ผู้ป่วยกากบาท (X) บนเส้นตรง ตามระดับความปวดจริงของผู้ป่วย

4. Face pain scale เป็น visual pain analogue ใช้รูปแสดงความรู้สึกทางใบหน้า เหมาะสำหรับเด็กอายุ 5-8 ปี หรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถบอกความปวดเป็นตัวเลขได้

ข้อแนะนำ

* การให้คะแนนไม่ใช่ดูลักษณะสีหน้าของเด็กเทียบกับใบหน้าในรูป แต่ให้ผู้ป่วยชี้รูปหน้าที่แสดงระดับความปวดของตนเอง ให้คะแนนตามรูปหน้าที่เลือก 0, 2, 4, 6, 8, 10 ตามลำดับ

* ตัวอย่างการสอน เช่น “รูปหน้าต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นว่ามีความปวดมากเท่าไร รูปซ้ายสุดแสดงว่า ไม่ปวดเลย รูปหน้าถัดมาแสดงว่าปวดมากขึ้นมากขึ้น (ชี้รูปหน้าจากซ้ายมาขวา) จนถึงรูปขวาสุดแสดงว่าปวดมากๆ ให้หนูชี้รูปหน้าที่แสดงว่า ตอนนี้หนูปวดมากแค่ไหน”

* ให้ใช้คำว่า “เจ็บ” หรือ “ปวด” ตามความเหมาะสมแก่ผู้ป่วยเด็กแต่ละคน

5. เครื่องมือประเมินระดับความปวดอื่นๆ ได้แก่

5.1 The FLACC behavioral pain scale (ตารางที่ 1) เหมาะสำหรับเด็กเล็กหรือผู้ป่วยที่ไม่เข้าใจภาษา ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ การประเมินการแสดงออกทางใบหน้า การขยับของขา การเคลื่อนไหว (activity) ร้องไห้ และการตอบสนองต่อการปลอบโยน (consolability) ซึ่งแต่ละส่วนมีคะแนน 0-2 รวมทั้งหมด 10 คะแนน

5.2 The CHEOPS behavioral pain scale¹⁵ (ตารางที่ 2) เหมาะสำหรับเด็กเล็กหรือผู้ป่วยที่ไม่เข้าใจภาษา เครื่องมือมีคะแนนตั้งแต่ 4-13



ตารางที่ 1 The FLACC behavioral pain scale¹⁵

Categories	Definition	Scoring
สีหน้า	เฉย ไม่ยิ้ม	0
	หน้าตาเบะ หรือขมวดคิ้ว ถอยหนี ไม่สนใจสิ่งแวดล้อมเป็นบางครั้ง	1
	คางสั้น กัดฟันแน่น เป็นบ่อยๆ หรือตลอดเวลา	2
ขา	อยู่ในท่าปกติ หรือทำสบายๆ	0
	อยู่ในท่าไม่สบาย กระสับกระส่าย เกร็ง	1
	เตะหรืองอขาขึ้น	2
การเคลื่อนไหว	นอนเงิบๆ ท่าปกติ เคลื่อนไหวสบายๆ	0
	บิดตัวไปมา แอนหน้าแอนหลัง เกร็ง	1
	ตัวงอ เกร็งจนตัวแข็ง หรือสั่นกระตุก	2
ร้องไห้	ไม่ร้อง (ตื่นหรือหลับก็ได้)	0
	ครางฮือๆ หรือครางเบาๆ บ่นเป็นบางครั้ง	1
	ร้องไห้ตลอด หิวร้อง สะอึกสะอื้น บ่นบ่อยๆ	2
การตอบสนองต่อการปลอบโยน	เชื่อฟังดี สบายๆ	0
	สามารถปลอบโยนด้วยการสัมผัส โอบกอด พุดคุยด้วย เพื่อดึงดูดความสนใจเป็นระยะๆ	1
	ยากที่จะปลอบโยนหรือทำให้สบาย	2

ตารางที่ 2 The CHEOPS behavioral pain scale¹⁵

เวลา	ร้องไห้	สีหน้า	การส่งเสียง	ท่าทาง(ลำตัว)	สัมผัสแผล	ขา	คะแนนรวม
	1=ไม่ร้อง 2=คราง/ร้องไห้ 3=หิวร้อง	0=ยิ้ม 1=เฉย 2=เบ้	0=พูด สนุก ร่าเริง หรือไม่พูด 1=บ่นอื่นๆ เช่น หิว, หาแม่ 2=บ่นปวด ± บ่น อื่นๆ	1=ธรรมดา สบายๆ 2=ตื่น/เกร็ง/ สั้น/ยื่น/ด้น จนถูกจับตึง ไว้	1=ไม่สัมผัส 2=เอื้อมมือมา/ แตะเบาๆ/ตะปบ /เอื้อมมือมาจน ต้องจับมือ หรือ แขนไว้	1=ทำสบาย 2= บิดตัว/เตะ/ดึง ขาหนี/เกร็ง/ ยื่น/ด้นจนถูก จับตึงไว้	
06.00							
10.00							
14.00							

6. เครื่องมือประเมินความปวดสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารด้วยตัวเองได้ ในหอวิกฤต หรือผู้ป่วยระดับความรู้สึกตัวน้อยลง ควรใช้การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพเป็นรายๆ ไป

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

การระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (Pharmacological therapy)

ยาแก้ปวดชนิดต่างๆ ที่สามารถเลือกใช้ มีดังนี้

1. Paracetamol หรือ Acetaminophen Paracetamol

เป็นยาแก้ปวดและลดไข้ (แต่ไม่ลดการอักเสบ) ที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายเนื่องจากมีความปลอดภัยสูง สามารถใช้ได้ทุกกลุ่มอายุ paracetamol มีฤทธิ์ระงับปวดที่อ่อน จึงควรเลือกใช้ในกรณีที่มีอาการปวดเล็กน้อยหรือปวดปานกลาง

Paracetamol ยังไม่ทราบกลไกการออกฤทธิ์ที่แน่ชัด ปัจจุบันเชื่อว่าออกฤทธิ์ผ่านทาง descending serotonergic pathways¹⁶ โดยกลไกหลักคือยับยั้งการสร้าง prostaglandins ในสมอง จากการสร้างสาร AM404 (ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ COX โดยตรง) ซึ่งต้องมี fatty acid amide hydrolase (FAAH) เป็นตัวกระตุ้นการสร้าง นอกจากนี้ยังพบว่า AM404 ยังไปกระตุ้น TRPV1 receptor ซึ่งมี ligand ร่วมกับ CB1 receptor ส่งผลให้เกิดการยับยั้ง anandamide (เป็น endogenous cannabinoid) เข้าเซลล์ เกิดการเพิ่มขึ้นของ endogenous cannabinoid ซึ่งเชื่อว่าเป็นกลไกหนึ่งในการอธิบายผลข้างเคียงเรื่องง่วงนอนในผู้ใช้อย่างหาย

Paracetamol ดูดซึมทางระบบทางเดินอาหารได้ดีและเร็ว โดยระดับยาในเลือดสูงสุดจะเกิดขึ้นภายในครึ่งชั่วโมง จากนั้นจะถูกทำลายที่ตับและขับออกทางปัสสาวะต่อไป เมื่อมีการใช้ยาดังนี้ติดต่อกันเป็นเวลานานหรือได้รับยานี้ปริมาณมาก อาจทำให้เกิดตับวายได้ paracetamol มีค่าครึ่งชีวิตประมาณ 2 ชั่วโมง

วิธีใช้ยา: ผู้ใหญ่ รับประทานครั้งละ 500-1,000 มก. ทุก 4-6 ชั่วโมง เมื่อมีอาการปวดหรือมีไข้ ไม่ควรรับประทานเกิน 4 กรัม/วัน หรือ 8 เม็ด (ขนาด 500 มก.)/วัน เด็กให้รับประทานครั้งละ 10-20 มก.ต่อน้ำหนักตัว 1 กก. ทุก 4-6 ชั่วโมง หรือตามขนาดที่แนะนำในตารางที่ 3 paracetamol สามารถใช้ได้ทั้งให้ยาเพียงขนานเดียว หรือให้ในรูปแบบผสมกับยาชนิดอื่น เช่น codeine, NSAIDs และ tramadol

รูปแบบยามีจำหน่าย ยาเม็ด ขนาด 325 มก. และ 500 มก. ยาน้ำสำหรับเด็กและทารก ชนิดน้ำเชื่อม มีเนื้อยา 120 และ 125 มก./ 5 มล. ชนิดหยด 60 มก./0.6 มล.

คำเตือนและข้อควรระวัง

ไม่ควรรับประทานยานี้ติดต่อกันนานเกิน 7 วัน ไม่ใช้เกินปริมาณที่กำหนด ไม่ควรดื่มเหล้าระหว่างที่ใช้ยานี้ และไม่ควรใช้ยานี้กับผู้ป่วยโรคตับ สามารถใช้ยานี้กับสตรีมีครรภ์และสตรีที่กำลังให้นมบุตรได้

ตารางที่ 3 ขนาดยา paracetamol ในเด็กแต่ละช่วงอายุ¹⁷

ขนาดยาที่ใช้ในเด็ก			
อายุ	ขนาด (มก.)	อายุ	ขนาด (มก.)
0 - 3 เดือน	40	6 - 8 ปี	320
4 - 11 เดือน	80	9 - 10 ปี	400
1 - 2 ปี	120	11 ปี	480
2 - 3 ปี	160	12 - 14 ปี	640
4 - 5 ปี	240	> 14 ปี	650



ผลข้างเคียงของยา เกิดน้อยมาก แต่ให้ระวังในคนที่มีการแพ้ โดยอาจมีผื่นแดงที่ผิวหนัง คัน หรือมีคลื่นไส้ อาเจียน ยาจะไม่เกิดอาการข้างเคียงใดๆ หากรับประทานอย่างถูกต้องในระยะเวลาสั้นๆ สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคตับควรลดขนาดยาลง เพราะอาจทำให้เกิดพิษจากยาได้ง่าย

2. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)

การใช้ยา NSAIDs ในการระงับปวดหลังการผ่าตัด อาจใช้เพียงขนานเดียวในกรณีที่ความปวดไม่รุนแรง หรือใช้ร่วมกับยาแก้ปวดอื่นๆ ถ้าความปวดรุนแรงมาก

NSAIDs นอกจากมีฤทธิ์ระงับปวดแล้วยังมีฤทธิ์ด้านการอักเสบและลดไข้ด้วยการออกฤทธิ์ดังกล่าว เกิดจากการยับยั้งการสร้าง prostaglandins โดยยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ cyclooxygenase ที่บริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับการบาดเจ็บ ที่ระบบประสาททั้งที่ส่วนปลายและส่วนกลาง

เอนไซม์ cyclooxygenase มี 2 isoenzymes คือ cyclooxygenase-1 (COX-1) และ cyclooxygenase-2 (COX-2) โดยเอนไซม์ COX-1 จะพบในภาวะปกติในเนื้อเยื่อหลายชนิด เช่น เยื่อบุกระเพาะอาหาร เยื่อบุหลอดเลือดและไต ซึ่งเอนไซม์ COX-1 จะทำหน้าที่ควบคุมสมดุลของร่างกาย ส่วนเอนไซม์ COX-2 จะถูกกระตุ้นให้สร้างขึ้นเมื่อมีกระบวนการอักเสบเกิดขึ้น จะพบได้ในเม็ดเลือดขาว หลอดเลือด และเนื้อเยื่อประสาท

NSAIDs แต่ละชนิดมีความสามารถในการยับยั้งเอนไซม์ COX-1 และ COX-2 ได้ไม่เท่ากัน อัตราส่วนการยับยั้งเอนไซม์ COX-1 ต่อ COX-2 นอกจากจะมีผลต่อการออกฤทธิ์แล้ว ยังจะบอกลักษณะโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วย ในที่นี้จะแบ่ง NSAIDs ออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ คือกลุ่ม conventional NSAIDs เช่น diclofenac, aspirin, ibuprofen, ketoprofen, naproxen, mefenamic, piroxicam และ meloxicam และกลุ่ม COX-2 specific inhibitors¹⁸ เช่น celecoxib, valdecoxib, parecoxib, และ etoricoxib โดยที่กลุ่ม conventional NSAIDs นั้นในขนาดที่ใช้ในการรักษา จะยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ COX-1 และ COX-2 ด้วยเสมอ ในขณะที่กลุ่ม COX-2 specific inhibitors ขนาดของยาที่ใช้ในการรักษาจะยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ COX-2 โดยไม่มีผลยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ COX-1 จากกลไกที่ออกฤทธิ์ต่างกันทำให้ conventional NSAIDs มีข้อจำกัดหลายประการที่จะนำมาใช้เพื่อระงับปวดระหว่างและหลังผ่าตัด ในขณะที่กลุ่ม COX-2 specific inhibitors มีข้อดีกว่า conventional NSAIDs ในเรื่องผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหารและไม่ยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด แต่มีผลไม่พึงประสงค์หลายอย่างที่ทำให้ผู้ใช้ต้องระมัดระวังเช่นเดียวกัน

การเลือกใช้ NSAIDs

เนื่องจากการใช้ NSAIDs เพื่อลดอาการปวดหลังการผ่าตัดมักให้ในระยะเวลาสั้นๆ ถ้าเป็นการผ่าตัดเล็ก อาจให้ยาเพียงครั้งเดียว แต่ถ้าเป็นการผ่าตัดใหญ่อาจให้ยาไม่เกิน 3-7 วัน การเลือกชนิดของยาจึงควรเลือกยาที่มีประสิทธิภาพ ใช้ง่าย ออกฤทธิ์เร็ว และมีภาวะแทรกซ้อนน้อย ควรเลือกใช้ยาเพียงขนานเดียวในการใช้ยาแต่ละครั้ง และหลีกเลี่ยงการใช้ยาหากผู้ป่วยมีประวัติการแพ้ยาในกลุ่ม NSAIDs

ขนาดและวิธีบริหารยา ปริมาณการใช้ยาจำเป็นต้องปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยดูจากการตอบสนองของผู้ป่วยเป็นหลัก การให้ยาควรให้ตามช่วงเวลาที่กำหนดจะระงับปวดได้ดีกว่าให้ยาเมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดแล้ว วิธีบริหารยาขึ้นกับชนิดการผ่าตัด วิธีการระงับปวดในการผ่าตัด และรูปแบบของยาที่มีใช้

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ซึ่งแบ่งออกเป็น

การฉีด เป็นวิธีการบริหารยาที่ได้ผลดีที่สุด มีทั้งฉีดเข้าหลอดเลือดดำและฉีดเข้ากล้ามเนื้อ การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุดเนื่องจากยาส่วนใหญ่ผลิตมาในรูปแบบของยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แต่ข้อเสียคือปวดขณะฉีดยา จึงไม่เหมาะสำหรับการใช้ในเด็ก ยาที่สามารถใช้วิธีฉีด ได้แก่ diclofenac, ketoprofen, ketorolac, piroxicam, tenoxicam และ parecoxib

การรับประทาน เป็นวิธีที่ใช้ง่ายและรบกวนผู้ป่วยน้อยที่สุด NSAIDs ส่วนใหญ่สามารถใช้วิธีรับประทานได้ สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน หรือจำเป็นต้องงดอาหารและน้ำจะไม่สามารถใช้วิธีนี้ได้

การเหน็บทวาร เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ในผู้ป่วยผู้ใหญ่อาจไม่ชอบวิธีนี้และอาจเกิดปัญหาการอักเสบของทวารหนัก (เมืองไทยไม่มียาเหน็บทวาร)

ผลข้างเคียง

ผลข้างเคียงของ NSAIDs ส่วนใหญ่จะพบมากในกรณีที่ใช้ต่อเนื่องระยะยาว การใช้เพื่อระงับปวดหลังผ่าตัดเป็นการใช้ในช่วงสั้นๆ แต่ก็ยังพบผลข้างเคียงได้ เช่น ระบบทางเดินอาหาร อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่เคยมีแผลในกระเพาะอาหาร หรือเคยตกเลือดในกระเพาะอาหาร หรือกำลังได้รับยาสตีรอยด์ จะมีโอกาสเกิดผลข้างเคียงนี้ได้ ยาในกลุ่ม COX-2 specific inhibitors ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบนี้้น้อยกว่ากลุ่ม conventional NSAIDs¹⁹

ผลต่อไต ผลของ conventional NSAIDs และ COX-2 specific inhibitors ต่อการทำงานของไตแปรตามปริมาณและระยะเวลาของการใช้ยา เมื่อหยุดการใช้ยา ฤทธิ์ของยาก็จะหมดไปด้วย ในผู้ป่วยที่การทำงานของไตปกติ ส่วนใหญ่จะไม่เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา²⁰ แต่ถ้าการทำงานของไตบกพร่อง มีการเสียเลือดมาก หรือมีภาวะขาดน้ำ และในผู้ป่วยสูงอายุอาจทำให้การทำงานของไตบกพร่องหรือเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้

ผลต่อระบบการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากยากกลุ่ม conventional NSAIDs มีฤทธิ์ยับยั้งการเกาะตัวของเกล็ดเลือดซึ่งอาศัยเอนไซม์ COX-1 เป็นหลัก ทำให้ผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูก ผู้ป่วยผ่าตัดทอนซิล ผู้ป่วยผ่าตัดสมอง ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดมาก่อน เมื่อได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม conventional NSAIDs จะมีโอกาสเลือดออกได้ง่าย²¹ ในขณะที่กลุ่ม COX-2 specific inhibitors มีโอกาสที่จะทำให้เกิด thrombosis ดังนั้นควรเลี่ยงการใช้ยากกลุ่ม COX-2 specific inhibitors ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดเกี่ยวกับหลอดเลือดของหัวใจและสมอง²²

ผลต่อระบบการหายใจและภูมิแพ้ การใช้ยา conventional NSAIDs ในผู้ป่วยที่มีประวัติหอบหืดหรือโรคภูมิแพ้ อาจทำให้เกิดอาการหอบหืดได้ ผู้ป่วยที่มีประวัติ aspirin-exacerbated respiratory disease ห้ามใช้ยา conventional NSAIDs ระงับปวด แต่ใช้กลุ่ม COX-2 specific inhibitors ได้²³

NSAIDs ทั้ง 2 กลุ่ม มีประสิทธิภาพดีในการระงับปวดหลังผ่าตัด อีกทั้งเมื่อใช้ร่วมกับยากกลุ่ม opioid ก็ จะเสริมฤทธิ์ในการระงับปวดมากขึ้น และลดผลข้างเคียงของ opioid เพราะใช้ opioid น้อยลง^{24,25} แต่ผลข้างเคียงของ NSAIDs ทั้ง 2 กลุ่มก็เป็นข้อจำกัดในการใช้ยา ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังและเลี่ยงการใช้ในกลุ่มเสี่ยงทั้งหลาย



3. Opioids เป็นยาที่ใช้ในการระงับปวดรุนแรง แต่มีผลไม่พึงประสงค์ได้ (ดูรายละเอียดกล่องที่ 7) opioid แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ opioid ที่มีฤทธิ์อ่อนและที่มีฤทธิ์แรง

A. Opioids ที่มีฤทธิ์อ่อน

A1. Codeine

Codeine เป็นต้นแบบของ opioid ที่มีฤทธิ์อ่อน⁵ ถูกดูดซึมได้ดีจากทางเดินอาหาร มีความแรงเป็น 1/10 ของ morphine²⁶ ประมาณร้อยละ 10 ของ codeine ถูกเปลี่ยนรูปที่ตับ ได้เป็น morphine²⁷ ขนาดยาที่ใช้คือ 30-120 มก. ให้ซ้ำได้ทุก 4 ชั่วโมง²⁶ การให้ยาร่วมกันระหว่าง codeine 60 มก. กับ paracetamol 600-1,000 มก. ให้ผลระงับปวดที่ดีกว่า paracetamol อย่างเดียว²⁸

การระงับปวดจาก codeine ขึ้นกับขนาดยาที่ได้รับ²⁸ แต่ไม่ควรใช้ยาเกินกว่าขนาดที่แนะนำ เนื่องจากจะเกิดผลข้างเคียงเพิ่มขึ้น ซึ่งได้แก่ ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน และสับสน

A2. Tramadol

Tramadol เป็นยาแก้ปวดที่ออกฤทธิ์ผ่าน 2 กลไก กลไกแรกคือ จับกับ μ -opioid receptor ส่วนกลไกที่ 2 คือ ยับยั้งการนำกลับของ serotonin และ norepinephrine ในระบบประสาทส่วนกลาง^{29,30} ฤทธิ์ระงับปวด ส่วนใหญ่ของ tramadol ผ่านมาทางกลไกที่ 2 tramadol มีความแรงเป็น 1/20-1/5 ของ morphine ผลข้างเคียงที่พบบ่อยของ tramadol คือ คลื่นไส้ อาเจียน²⁶ ส่วนผลข้างเคียงอื่นพบได้น้อย เช่น กดการหายใจและท้องผูก^{26,31} ขนาดยาที่แนะนำให้ใช้คือ 50-100 มก. ให้ซ้ำได้ทุก 4 ชั่วโมง²⁶ แต่ไม่ควรเกิน 400 มก. ต่อวัน และในผู้ป่วยที่มีปัญหาของตับหรือไตควรลดขนาดลง โดยให้ไม่เกิน 200 มก. ต่อวัน

B. Opioids ที่มีฤทธิ์แรง

Opioids ที่มีฤทธิ์แรง ได้แก่ morphine, pethidine และ fentanyl ยาในกลุ่มนี้ทุกตัวให้ผลการระงับปวดเท่ากันถ้าให้ในขนาดที่เรียกว่า “equianalgesic dose” (ตารางที่ 4) จึงควรปรับขนาดยา opioids ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ปรับตาม อายุ โรคต่างๆ ที่ผู้ป่วยเป็น ยาต่างๆ ที่ผู้ป่วยได้รับ และวิธีการให้ยาสำหรับผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ควรคิดขนาดยา morphine ตามอายุดีกว่าคิดตามน้ำหนักตัว³ เพราะความต้องการ morphine มีความแตกต่างกันมากในแต่ละช่วงอายุ (อาจสูงถึง 10 เท่า) ในผู้สูงอายุความต้องการขนาดของ morphine ลดลงและระยะเวลาการออกฤทธิ์นานขึ้น ส่วนในผู้ป่วยเด็กควรใช้น้ำหนักตัวเป็นตัวกำหนดขนาดของ morphine

ตารางที่ 4 Equianalgesic doses of opioids⁵

Opioids	ชนิดฉีด (Parenteral)
Morphine	10 mg
Pethidine	100 mg
Fentanyl	100 microgram
Tramadol	100 mg

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

หลังได้รับ opioids ควรมีการติดตามประเมินผลการตอบสนองของผู้ป่วย เพื่อปรับขนาดและความถี่ห่างของการบริหารยา opioids ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย³ รวมทั้งประเมินอาการแทรกซ้อนที่อาจเกิดจาก opioids ด้วย ตามคำแนะนำในแผนภูมิที่ 2, 3 และ 4

B1. Morphine

Morphine เป็น opioid มาตรฐาน สามารถบริหารได้หลายทาง morphine ที่บริหารด้วยวิธีฉีดเข้าหลอดเลือดดำ กล้ามเนื้อ และใต้ผิวหนัง มีระยะเวลาการเริ่มออกฤทธิ์ ดังนี้ 5-20 นาที, 20-60 นาที และ 20-60 นาที ตามลำดับ morphine มีระยะเวลาการออกฤทธิ์นาน 2-4 ชม.

Morphine ถูกทำลายที่ตับได้เป็น morphine-3-glucuronide (M3G) และ morphine-6-glucuronide (M6G) ซึ่ง M6G มีฤทธิ์ในการระงับปวดเช่นเดียวกับ morphine การทำลายของ morphine ที่ตับอาจมีการเปลี่ยนแปลงในกรณีที่การทำงานของตับบกพร่องอย่างรุนแรง ส่วนการทำงานของไตที่บกพร่องจะทำให้กำจัด morphine และ metabolites (M6G) ออกจากร่างกายไม่ได้ จึงอาจมีผลกดการหายใจได้³²

B2. Pethidine

เป็น opioid สังเคราะห์ที่มีฤทธิ์ anticholinergic ร่วมด้วยคืออาจทำให้หัวใจเต้นเร็ว ปากคอแห้ง pethidine มีค่าครึ่งชีวิต 2-2.5 ชม. และระยะเวลาการออกฤทธิ์ 2-4 ชม. pethidine ถูกทำลายที่ตับได้ metabolite ที่สำคัญ คือ norpethidine ซึ่งออกฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางอย่างมาก ทำให้เกิดอาการกระสับกระส่าย มือสั่น กล้ามเนื้อเกร็ง กระตุก และชักได้ จึงไม่ควรใช้ pethidine ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตหรือตับบกพร่อง³²

B3. Fentanyl

เป็น opioid สังเคราะห์ ออกฤทธิ์เร็วภายใน 2-3 นาทีหลังฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้นประมาณ 30-60 นาที fentanyl ถูกทำลายที่ตับได้เป็น norfentanyl และถูกขับออกทางปัสสาวะโดยมียาบางส่วน (ไม่เกินร้อยละ 7) ถูกขับออกทางปัสสาวะโดยไม่เปลี่ยนรูป³²

4. Local anesthetics (ยาชา)

ยาชาออกฤทธิ์ยับยั้งที่ sodium channels ที่ผนังเซลล์ของเส้นประสาท จึงขัดขวางการกระตุ้นการเกิด depolarization และการนำประสาท ทำให้ลดอาการปวดได้

การเลือกใช้ยาชาต้องทราบขนาดสูงสุดที่ใช้ได้ปลอดภัย ระยะเวลาการออกฤทธิ์ วิธีการให้ เช่น การพ่น การฉีดยาชาเฉพาะที่ ฉีดที่เส้นประสาท ฉีดเข้าหลอดเลือดดำที่แขนหรือขา ฉีดทาง spinal และ epidural ยาชาที่มีใช้บ่อย^{33,34} แบ่งตามระยะเวลาการออกฤทธิ์คือ

1. ยาชากลุ่มออกฤทธิ์สั้น

ใช้ทั่วไปในการลดปวดเฉียบพลัน ที่มีใช้ในปัจจุบันได้แก่ lignocaine (lidocaine) และ prilocaine (prilocaine) มีใช้น้อยมาก เพราะอาจทำให้เกิด methemoglobinemia ถ้าใช้เกินขนาด คือ 600 มก.)

Lidocaine ออกฤทธิ์ได้เร็ว จับกับโปรตีนน้อยจึงมีระยะเวลาออกฤทธิ์สั้น ระยะเวลาที่ออกฤทธิ์ขึ้นอยู่กับวิธีการให้ บริเวณที่ให้และขนาดยา การให้ lidocaine โดยการหยดต่อเนื่อง (infusion) ในผู้ป่วยที่มีความปวดเฉียบพลันอาจพบมีภาวะต้อยา (tachyphylaxis) จึงไม่ควรใช้

2. ยาชากลุ่มออกฤทธิ์ยาว

ได้แก่ bupivacaine, levobupivacaine และ ropivacaine ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันคือ bupivacaine เป็นยาที่มีส่วนผสมของ racemic ทั้ง S-enantiomer และ R-enantiomer ส่วน levobupivacaine และ ropivacaine เป็น S-enantiomer ของ bupivacaine เมื่อให้ในขนาดที่ทำให้เส้นประสาทที่เท่ากันพบว่า S-enantiomer ของยามีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลางและเป็นพิษต่อหัวใจน้อยกว่ายาชาที่เป็น R-enantiomer หรือยาชาที่มีส่วนผสม racemic

การฉีด bupivacaine ในขนาดสูงแบบไม่ตั้งใจเข้าหลอดเลือดมีผลกดกล้ามเนื้อหัวใจอย่างรุนแรง และมี ventricular fibrillation ชนิดยากต่อการรักษา ซึ่งเกิดเพราะการสลายตัวของ bupivacaine จาก sodium channel ของกล้ามเนื้อหัวใจเป็นไปอย่างช้าๆ ทำให้ bupivacaine มีพิษมากกว่า levobupivacaine และ ropivacaine³⁵

ผลข้างเคียงของยาชา

1. ปฏิกริยาภูมิแพ้ พบในยาชากลุ่ม ester จากสาร para aminobenzoic acid อาการผื่นคัน บวม หายใจลำบาก หลอดลมเกร็ง ความดันเลือดต่ำ หัวใจหยุดเต้น
2. พิษจากยาชาเกิดเมื่อให้เกินขนาดหรือฉีดเข้าหลอดเลือดโดยไม่ตั้งใจ ผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง เริ่มจากวิงเวียน หูอื้อ ชารอบปากและลิ้น ตาพร่า กล้ามเนื้อกระตุก แล้วซึม หหมดสติ หยุดหายใจ ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด คือ ขยายหลอดเลือดและกดกล้ามเนื้อหัวใจเมื่อใช้ยาในขนาดสูง

วิธีการใช้ยาชาในการระงับปวดเฉียบพลัน

1. การใช้ยาเฉพาะที่ (topical anesthesia)

EMLA cream (eutectic mixture of local anesthetics) เป็นยาชาที่มีลักษณะเป็นครีมที่ผสมระหว่าง 2.5% lidocaine และ 2.5% prilocaine นิยมทาให้หน้าที่ผิวหนังเพื่อลดปวดจากการแทงเข็มเปิดหลอดเลือดดำ แนะนำให้ใช้ 1-2 กรัมต่อพื้นที่ผิว 10 ตร.ซม. เริ่มออกฤทธิ์ใน 45-60 นาที ระยะเวลาคงฤทธิ์นาน 1-2 ชม. 2-4% lidocaine, 4-10% cocaine ใช้พ่น หรือทาบริเวณเยื่อเมือก เช่น ในการผ่าตัดช่องจมูกและช่องปาก เพื่อให้ชา และลดอาการปวดจากการทำหัตถการ

2. การฉีดยาชาเฉพาะที่ (local infiltration)

ใช้ยาชา 0.5-1% lidocaine, 0.25% bupivacaine, หรือ 0.2-0.5% ropivacaine ฉีดยาที่ผิวหนัง บริเวณที่ทำการผ่าตัดหรือเย็บแผล

3. การฉีดยาชาที่เส้นประสาท (peripheral nerve block)

เป็นการฉีดยาใกล้เส้นประสาทที่ไปเลี้ยงบริเวณผ่าตัด เช่น brachial plexus block, intercostal nerve block, femoral nerve block โดยเส้นประสาทกลุ่มใหญ่จำเป็นต้องใช้ยามากขึ้นแต่ต้องไม่เกินขนาดที่กำหนด ยาชาที่ใช้ได้แก่ 1-1.5% lidocaine, 0.25-0.5% bupivacaine และ 0.5-1% ropivacaine

4. การฉีดยาชาเข้าหลอดเลือดดำที่แขนหรือขา (intravenous regional anesthesia) การฉีดยาชาทาง spinal และ epidural ส่วนใหญ่ใช้ในการทำผ่าตัด ยกเว้น epidural analgesia ที่ใช้ระงับปวดหลังผ่าตัดได้ด้วย การฉีดยาชาด้วยเทคนิคเหล่านี้เป็นหัตถการที่ต้องอาศัยความชำนาญ ซึ่งจะไม่กล่าวถึงในที่นี้

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

5. ยาอื่นๆ ที่มีฤทธิ์เสริมการระงับปวด (Adjuvants)

เป็นยาที่อาจนำมาใช้เสริมฤทธิ์การระงับปวดร่วมกับยาแก้ปวดหลักที่กล่าวมาข้างต้น ไม่แนะนำให้ใช้ยาในกลุ่มนี้เพียงลำพังเพราะไม่สามารถระงับปวดได้เพียงพอยาในกลุ่มนี้ได้แก่ N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor antagonists (ได้แก่ ketamine^{36,37} และ dextromethorphan^{37,38}), antidepressant, anticonvulsant (gabapentin)³⁹, membrane stabilizers (lidocaine), alpha-2 agonists (clonidine และ dexmedetomidine)^{38,40} การเลือกใช้ยาในกลุ่มนี้เพื่อใช้ร่วมในการระงับปวดแบบเฉียบพลันนั้น ต้องพิจารณาถึงประสิทธิภาพ ความเหมาะสม ความจำเป็น ข้อดี และข้อเสียของยาร่วมด้วย

ตารางสรุปการระงับปวดเฉียบพลัน

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา

ตารางที่ 6 แสดงรายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (เรียงตามอักษร)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Bupivacaine	เป็นยาชากลุ่ม amide, ใช้สำหรับ local infiltration, epidural block และ spinal anesthesia duration 200-400 นาที	- มี cardiotoxicity ค่อนข้างสูงกว่ายาชาชนิดอื่น - ไม่ควรใช้ทำ IV regional analgesia - มีการผสม adrenaline	Toxicity: มีอาการชาลิ้นรอบปาก กระวนกระวาย หุ้ยหือ ชัก หัวใจหยุดเต้น	- Infiltration/Epidural: ขนาดแนะนำ 2 mg/kg, 4-hourly - Max dose ขึ้นกับตำแหน่งที่ฉีด	- Infiltration/Epidural: 2 mg/kg, 4-hourly - Max dose ขึ้นกับตำแหน่งที่ฉีด - ในประเทศไทยมีสารละลาย 0.25-0.5% - PO: 400 mg initially ต่อด้วย 200 mg od หรือ bid
Celecoxib	NSAIDs ที่ยังจำเพาะ Cyclooxygenase-II (COX-II) ลดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร อาการหลอดเลือดตีบ และเกล็ดเลือด	- แพ้ sulfonamide หรือ aspirin - ไตวายอย่างรุนแรง - แผลในกระเพาะอาหาร - โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง - หลังการผ่าตัด CABG/Stent - หญิงมีครรภ์ ให้นมบุตร	-	ไม่แนะนำให้ใช้	
Codeine	Opioid ที่ออกฤทธิ์อ่อน ใช้สำหรับอาการปวดเล็กน้อยถึงปวดปานกลาง		คลื่นไส้อาเจียน ง่วงซึม สับสน เอะอะ โวยวาย ท้องผูก	- PO: 1 mg/kg, 6-hourly - Max dose 3 mg/kg/day	- PO: 30-60 mg, 4-hourly - Max dose 240 mg/day
Codeine 15/30 mg + Paracetamol 300 mg	ดู paracetamol และ codeine	การเพิ่มขนาดโดยการเพิ่มจำนวนเม็ดยา อาจทำให้ยาตัวใดตัวหนึ่งเกินขนาดได้	ดู paracetamol และ codeine	-	ดู paracetamol และ codeine

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (เรียงตามอักษร) (ต่อ)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Diclofenac	NSAIDs ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับความปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง	- แพ้ aspirin - หอบหืด - ไตผิดปกติรุนแรง - แผลในกระเพาะอาหาร	- ยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด รมกวนหรือทำให้เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร - bronchospasm - ให้อ้อ บวม	PO: (อายุ > 1 ปี) 1 mg/kg, 8-hourly Max dose 3 mg/kg/day	- PO: 25-50 mg, 8-hourly - deep IM: 75 mg od - IV infusion: • กรณีปวดรุนแรง: ให้ 75 mg IV infusion ใน 15-30 นาที อาจเพิ่มอีก 75 mg โดยเว้นระยะเวลาฉีด 2-3 ชั่วโมง • กรณีปวดหลังผ่าตัด: 25-50 mg IV infusion ใน 15-30 นาที ตามด้วย 5 mg/hour - Max dose 150 mg/day - IV/IM ไม่ควรนานเกิน 2 วัน ถ้าานให้เปลี่ยนเป็น PO
EMLA (Eutectic Mixture of Local Anesthetic)	ครีมผสม 2.5% lidocaine + 2.5% prilocaine สำหรับทาหน้า และปิดที่ผิวหนัง	- การดูดซึมขึ้นกับบริเวณและระยะเวลาที่ทา - ไม่ควรใช้ในบริเวณผิวหนังที่มีแผลหรือที่ mucous membrane	ระงังการเกิด Methemoglobinemia ในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง เช่น G6PD deficiency	ไม่ควรใช้ในเด็กต่ำกว่า 1 ปี	ทาหน้าๆ และปิดไว้ 1-2 ชม. ก่อนทำการตัดการ

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (เรียงตามอักษร) (ต่อ)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Etoricoxib	NSAIDs ที่ยับยั้งจำเพาะ cyclooxygenase-II (COX-II) ลดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร อากาศหายใจลดลง ตีบ และเกล็ดเลือด	- แพ้ aspirin - ไตวายอย่างรุนแรง - แผลในกระเพาะอาหาร - ความดันโลหิตสูงที่ยังควบคุมไม่ได้ - โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง - หลังการผ่าตัด CABG/Stent - หญิงมีครรภ์ ให้นมบุตร	-	ไม่แนะนำให้ใช้	- PO: 60-120 mg od (ขนาด 120 mg สำหรับปวดเฉียบพลัน ไม่ควรใช้นานกว่า 8 วัน)
Fentanyl	Opioid ชนิดสังเคราะห์ ละลายในไขมันได้ดี cardiostability duration 30-60 นาที	- ลดขนาดในผู้สูงอายุ - กัดการหายใจ Epidural/spinal: คั้น และ delayed respiratory depression	กัดการหายใจและระบบการไหลเวียนเลือดในขนาดสูงอาจเกิด muscle rigidity	- IV bolus: สำหรับเด็กไทยที่ไม่ได้ on ventolator ให้ตามอายุ: • ทารกคลอดก่อนกำหนด ให้ 0.0003 mg/kg p.r.n. q 2 hr • ทารกคลอดครบกำหนด ให้ 0.0003-0.0005 mg/kg p.r.n. q 2 hr • อายุ >1 เดือน และเด็กโต ให้ 0.0005-0.001 mg/kg p.r.n. q 2 hr	- IV bolus: 0.001-0.005 mg/kg (up to 0.05 mg/kg) - Epidural: 0.025-0.1 mg (ผสมกับยาชาหรือ saline) - Spinal: 0.005-0.02 mg

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (เรียงตามอักษร) (ต่อ)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Fentanyl				<ul style="list-style-type: none"> • เมื่อ on ventilator ให้ปรับเพิ่มขนาดให้เหมาะสม - IV Infusion: สำหรับเด็กไทยที่ไม่ได้ on ventilator ให้ตามอายุ: <ul style="list-style-type: none"> • ทารกคลอดก่อนกำหนด กำหนดให้ 0.0003 mg/kg/hr • ทารกคลอดครบ กำหนด ให้ 0.0003-0.0005 mg/kg/hr • อายุ >1 เดือน และเด็กโต ให้ 0.0005-0.001 mg/kg/hr • เมื่อ on ventilator ให้ปรับเพิ่มขนาดให้เหมาะสม 	

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (เรียงตามอักษร) (ต่อ)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Ibuprofen	NSAIDs สำหรับความปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง ผลข้างเคียงน้อยที่สุดในกลุ่ม NSAIDs	- แพ้ aspirin - หอบหืด - ไตผิดปกติรุนแรง - แผลในกระเพาะอาหาร	- ยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด รมกวนหรือทำให้เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร - bronchospasm - หูอื้อ บวม	- PO: 6-10 mg/kg tid หรือ 5 mg/kg qid (BW >7 kg)	- PO: 400 mg qid
Indomethacin	NSAIDs สำหรับความปวดปานกลาง อุบัติการณ์ของอาการแทรกซ้อนสูง	- แพ้ aspirin - หอบหืด - ไตผิดปกติรุนแรง - แผลในกระเพาะอาหาร	- ยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด รมกวนหรือทำให้เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร - bronchospasm - หูอื้อ บวม	-	- PO: 50-100 mg bid
Ketamine	Phencyclidine derivative ทำให้เกิด dissociative anesthesia	- ความดันโลหิตสูง - อะอะโวยวาย - น้ำลายมาก	- ความดันโลหิต ความดันในกะโหลกศีรษะ และแรงดึงตัวของกล้ามเนื้อคมถูกเพิ่มขึ้น - น้ำลายมาก - กตการหายใจถ้าให้อย่างรวดเร็ว	-	- สำหรับระงับปวด 0.05-0.1 mg/kg/hr ร่วมกับ opioid (ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ)
Levobupivacaine	Levorotatory (S) enantiomer of bupivacaine ซึ่งมีฤทธิ์ cardiotoxicity และ CNS toxicity ลดลง	เช่นเดียวกับ bupivacaine	เช่นเดียวกับ bupivacaine	เช่นเดียวกับ bupivacaine	- เช่นเดียวกับ bupivacaine Max dose 150 mg, Max dose 400 mg/day

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (เรียงตามอักษร) (ต่อ)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Lidocaine	เป็นยาชาชนิด amide, ออกฤทธิ์เร็ว duration 30-90 นาที การผสม adrenaline ทำให้ออกฤทธิ์นานขึ้น	สารละลายที่ผสม adrenaline จะมี preservative	Toxicity: มีอาการชาลิ้น รอบปาก กระวน กระวาย หูอื้อ ชัก หัวใจหยุดเต้น	- สารละลาย 0.5-2% - Max dose ขึ้นกับตำแหน่งที่ฉีด - 3 mg/kg, 4-hourly (with adrenaline: 6 mg/6 mg/kg, 4-hourly)	- สารละลาย 0.5-2% - Max dose ขึ้นกับตำแหน่งที่ฉีด - 3 mg/kg, 4-hourly (with adrenaline: 6 mg/kg, 4-hourly)
Morphine	Opioid analgesic	1. การให้ยาทาง epidural/spinal อาจมีโอกาสเกิดอาการหายใจ คั่น คลื่นไส้ อาเจียน ได้นานกว่า ให้วิธีอื่น 2. ไม่ควรใช้ใน biliary colic เพราะ morphine ทำให้เกิด spasm ของ sphincter of Oddi ควรใช้ pethidine แทน 3. ไม่ควรใช้ใน renal colic pain เพราะ morphine ทำให้เกิด spasm ของ ureter ได้ ควรใช้ NSAIDs หรือ pethidine แทน	- หลัง histamine - ความดันเลือดลดลง - bronchospasm - คั่น คลื่นไส้ อาเจียน - สับสน เอะอะว้าวาย	- PO: 0.3-0.5 mg/kg, 4-hourly ไม่แนะนำให้ใช้ถ้าท้องอืด - IV bolus: สำหรับเด็กอายุ ≥ 1 ปี: 0.03-0.05 mg/kg p.r.n. q 2-4 hr - IV infusion สำหรับเด็กอายุ ≥ 1 ปี: 0.01-0.03 mg/kg/hr ปรับได้ตามอาการผู้ป่วย	- IV: 2-5 mg p.r.n. q 2 hr - IM/SC: 5-10 mg, 4-hourly หรือ p.r.n. q 2 hr ขนาดยาให้พิจารณาตามอายุ ความรุนแรงของอาการเจ็บและสภาพของผู้ป่วย - PO: 10-30 mg, 4-hourly ไม่แนะนำให้ใช้ถ้าท้องอืด - Epidural: 2-4 mg* - Spinal: 0.1-0.3 mg* (* preservative free)
Naloxone	Pure opioid antagonist ใช้แก้ฤทธิ์กดการหายใจของใช้ในขนาดต่ำเพื่อแก้ฤทธิ์อาการคั่นจาก epidural opioid และให้ IM ในเด็กแรกเกิดที่มารดาได้รับ opioid	Duration of action 30 นาที ระวังในการแก้ฤทธิ์ opioid ที่มีฤทธิ์นาน อาจเกิด renarcotisation อาจเกิด acute withdrawal ในผู้ที่ติดยา opioid		- IV bolus: -0.005-0.01 mg/kg - Infusion: 0.005-0.02 mg/kg/hr - IM in Newborn: 0.2 mg - แก้คั่นจาก epidural opioid: 0.005 mg/kg	- IV bolus: 0.1-0.4 mg titrated to desired effect - แก้คั่นจาก epidural opioid: 0.1 mg bolus + 0.3 mg ผลมใน IV fluid

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (ต่อ)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Naproxen	NSAIDs สำหรับปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง	- แพ้ aspirin - หอบหืด - ไตผิดปกติรุนแรง - แผลในกระเพาะอาหาร	- ยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด รบกวนหรือทำให้เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร - bronchospasm - หูอื้อ บวม	- PO: 5 mg/kg bid (>5 yr)	- PO: 500 mg bid
Paracetamol	อาการปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง ลดไข้	เด็กแรกเกิด ผู้ป่วย G-6-PD deficiency	ตับถูกทำลายถ้าใช้เกินขนาด	- PO: 10-20 mg/kg, 4-6 hourly - PR: loading dose 30-40 mg/kg (>44 wk post conception)	- PO: 0.5-1 g , 4-6 hourly - Slow IV: 0.5-1 g qid - Max dose 6 gm/day
Paracetamol 300 mg + codeine 15 /30 mg	ดู paracetamol และ codeine	การเพิ่มขนาดโดยการเพิ่มจำนวนเม็ดยา อาจทำให้ยาตัวใดตัวหนึ่งเกินขนาดได้	ดู paracetamol และ codeine	ขนาดยาคำนวณโดยใช้ dose codeine	ดู paracetamol และ codeine
Paracetamol 325 mg + tramadol 37.5 mg	ดู paracetamol และ tramadol	การเพิ่มขนาดโดยการเพิ่มจำนวนเม็ดยา อาจทำให้ยาตัวใดตัวหนึ่งเกินขนาดได้	ดู paracetamol และ tramadol	-	ดู paracetamol และ tramadol

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (เรียงตามอักษร) (ต่อ)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Parecoxib	- Pro-drug ของ valdecoxib เป็น NSAIDs ที่ยับยั้งจำเพาะ Cyclooxygenase-II (COX-II) - ลดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร และ เกิดแผลเลือด - ใช้สำหรับระงับปวดหลังผ่าตัดไม่เกิน 3 วัน	- แพ้ sulfonamide หรือ aspirin - หลังการผ่าตัด CABG/Stent - โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง - ไตวายอย่างรุนแรง - ระมัดระวังในผู้ป่วยสูงอายุ - หญิงมีครรภ์ ให้นมบุตร - แผลในกระเพาะอาหาร	-	-	- IV/IM: 40 mg, then 20-40 mg, 12-hourly - Max dose 80 mg/day
Pethidine	Opioid ชนิดสังเคราะห์ 1. ระงับปวด 2. ผู้ป่วยทวารหนักผ่าตัด 3. Biliary colic 4. Renal colic	อาจชักจากยาขนาดสูง - Max dose 1g/day (20 mg/kg/day) ผู้ป่วยได้รับ MAOI	- กตการหายใจ - ความดันเลือดต่ำ - สับสน เอะอะ วิงวายน	- IV/IM/SC: 0.5-1 mg/kg - Infusion: 5 mg/kg in 50 ml NSS rate 1-3 ml/hr (0.1-0.3 mg/kg/hr)	- IV: 20-50 mg p.r.n. q 2 hr อาการทวารหนัก: 10-25 mg - IM/SC: 25-100 mg, 3-hourly หรือ p.r.n. q 2 hr ขนาดยาให้พิจารณาตามอายุ ความรุนแรงของการบาดเจ็บและสภาพของผู้ป่วย
Piroxicam	NSAID สำหรับความปวดปานกลาง อับัติการของอาการแทรกซ้อนสูง	- แพ้ aspirin - หอบหืด - ไตผิดปกติรุนแรง - แผลในกระเพาะอาหาร - หลีกเลียงในผู้ป่วย porphyria	ยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด รมกวนหรือทำให้เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร bronchospasm หืด บวม	-	- PO: 10-30 mg od

ตารางที่ 5 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยใช้ยา (เรียงตามอักษร) (ต่อ)

ยา	รายละเอียดและข้อบ่งชี้	ข้อควรระวัง/ข้อห้าม	อาการแทรกซ้อน	ขนาดยาในเด็ก	ขนาดยาในผู้ใหญ่
Tenoxicam	NSAIDs สำหรับความปวดเล็กน้อย ถึงปานกลาง	- แพ้ aspirin - หอบหืด - ไตผิดปกติรุนแรง - แผลในกระเพาะอาหาร	- ยับยั้งการทำงานของเกล็ดเลือด ระวังเลือดออกในหรือทำให้เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร - bronchospasm - หูอื้อ บวม	ไม่แนะนำให้ใช้	PO: 20 mg od
Tramadol	- Opioid ที่คาดว่าไม่มีผลต่อการกดการหายใจ ท้องผูก euphoria หรือติดยาน้อยกว่า opioid ชนิดอื่น - การออกฤทธิ์ทั้งกลไกแบบ opioid และ non-opioid	- เกิดฤทธิ์ด้วย naloxone ได้เพียง 30% - ระวังใน epilepsy - ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับยา MAOI	คลื่นไส้ วิงเวียน ปากแห้ง	- PO: 1-2 mg/kg, 6-hourly	- PO: 50-100 mg, 4-hourly - Slow IV/IM: 50-100 mg 4-hourly - Max dose 400 mg/day
Tramadol 37.5 mg + paracetamol 325 mg	ดู paracetamol และ tramadol	การเพิ่มขนาดโดยการเพิ่มจำนวนเม็ดยา อาจทำให้ยาตัวใดตัวหนึ่งเกินขนาดได้	ดู paracetamol และ tramadol	-	ดู paracetamol และ tramadol

หมายเหตุ :

- od = once daily, bid = twice daily, tid = three times daily, qid = four times daily
- Max = maximum, MAOI = monoamine oxidase inhibitors, NSS = normal saline
- PO = per oral, PR = per rectal, SC = subcutaneous, SL = sublingual, IM = intramuscular, IV = intravenous
- ยาที่ให้ทาง PR บางชนิดปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่สามารถใช้

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 6 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา⁵

Non-pharmacological therapy	รายละเอียด	ข้อมูลทางสถิติ	ประเด็นสำคัญ
<p>A: Psychological therapy</p> <p>1. การให้ข้อมูล (Provision of information)</p>	<p>Procedural information คือข้อมูลที่แจ้งให้ผู้ป่วยทราบก่อนให้การรักษาใดๆ ซึ่งสรุปว่าจะเกิดอะไรขึ้นในระหว่างการรักษา</p> <p>Sensory information คือข้อมูลที่อธิบายประสบการณ์เกี่ยวกับความรู้สึกในระหว่างการรักษาที่ผู้ป่วยคาดว่าจะได้รับ</p> <p>การให้ข้อมูลแบบ procedural และหรือ sensory จะได้ผลที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม</p>	<p>Combined sensory-procedural information จะทำให้เกิดประสิทธิภาพดีมาก โดยลดการพบกระตือรือร้นในทางลบของผู้ป่วยและลดการรายงานว่ามีอาการปวดที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์ในการรักษาและยังมีส่วนช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยต่อเหตุการณ์หลายอย่างที่ทำให้เกิดความปวด เช่น เหตุการณ์ที่ตนกรรม เหตุการณ์ในการตรวจวินิจฉัยและเหตุการณ์ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ</p>	<p>การให้ข้อมูล (Sensory-procedural information) ช่วยลดอาการปวดและวิตกกังวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>2. การผ่อนคลายและ การมุ่งเน้นความสนใจ (Relaxation and Attention Strategies)</p>	<p>การฝึกผ่อนคลาย เป็นเทคนิคที่ใช้ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสงบลงจากความปวดหลังผ่าตัดโดยใช้วิธีการฟังเสียงจากเครื่องบันทึกเสียงหรือการฝึกเขียนหรือพูดตามแบบฝึกหัด บางวิธี การฝึกจะเน้นให้ความสนใจต่อการตั้งตัวของกล้ามเนื้อตามจังหวะการหายใจ ดังนั้นเทคนิคการฝึกผ่อนคลายมักมีความสัมพันธ์กับการทำสมาธิ และการสะกดจิตอย่างไม่สามารถแยกความแตกต่างได้ การใช้ดนตรีช่วยในการผ่อนคลายเป็นวิธีที่ได้ผล โดยเสียเวลาสอนผู้ป่วยเพียงเล็กน้อย แต่ต้องทำบ่อยๆ และญาติผู้ป่วยควรสนับสนุนกิจกรรมเหล่านี้ด้วย</p> <p>Attention techniques เป็นเทคนิคในการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยที่มีความปวดไปยังสิ่งกระตุ้นภายนอก เช่น เสียงดนตรี รูปภาพที่เห็นหรือการได้กลิ่นต่างๆ เป็นความพยายามที่จะปรับสภาวะอารมณ์ที่มีความเครียดหรือความท้อแท้กลับมาเป็นอารมณ์ที่รู้สึกสบายสงบสุข</p>	<p>การใช้วิธีฝึกผ่อนคลายในผู้ป่วยมะเร็งที่มารับการผ่าตัดที่ทำให้เกิดความปวดจะช่วยลดความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสังเกตจากการวัดชีพจร ความดันโลหิตของผู้ป่วยและสังเกตความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ของผู้ป่วย เช่น อาการซึมเศร้า อาการวิตกกังวล ไม่เป็นมิตร</p> <p>สนับสนุนให้ใช้เทคนิคการเบี่ยงเบนความสนใจร่วมกับ การฝึกผ่อนคลาย เพื่อลดการรายงานว่ามีอาการปวด และลดการใช้ยาแก้ปวดได้</p> <p>ในขณะที่บางงานวิจัยพบว่าดนตรีไม่สามารถลดความวิตกกังวลหรือลดความปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหรือหัตถการได้</p>	

ตารางที่ 6 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา⁵ (ต่อ)

Non-pharmacological therapy	รายละเอียด	ข้อมูลทางสถิติ	ประเด็นสำคัญ
3. การสะกดจิต (Hypnosis)	ส่วนประกอบสำคัญในการฝึกสะกดจิตคือ การทำให้จุดสนใจต่างๆ แคมลง การลดการตระหนักรับรู้สื่อกระตุ้นภายนอกโดยการดูซ้ำและการเพิ่มการตอบสนองต่อการชักนำสะกดจิต	การสะกดจิตมีประสิทธิภาพดีในการลดความปวดเฉียบพลันที่เกี่ยวข้องกับการทางการแพทย์ต่างๆ เช่น การทำหัตถการในผู้ป่วยที่มีบาดแผลไฟไหม้ หัตถการเจาะกระดูก และการทำคลอด ส่วนในผู้ป่วยมะเร็งการสะกดจิตมีส่วนช่วยลดความปวดในหลายหัตถการ เช่น การเจาะเนื้ออกเต้านม เจาะน้ำไขสันหลัง การเจาะไขกระดูก การสะกดจิตในการดื่มน้ำที่คลอดบุตรพบว่าช่วยลดความต้องกรยาแก้ปวดและช่วยเพิ่มโอกาสในการคลอดบุตรเองทางช่องคลอดได้	การสะกดจิต และการมุ่งเน้นความสนใจ ช่วยลดอาการปวดจากการทำหัตถการที่มีความวิตกกังวลได้
4. การปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม (Cognitive-Behavioral therapy)	เมื่อผู้ป่วยมีความกลัวและวิตกกังวลควรประเมินภาวะจิตใจของผู้ป่วย และสอนวิธีที่จะเผชิญหน้ากับความปวดนั้นๆ (coping skills) ได้แก่ การสอนให้ผู้ป่วยมองโลกในแง่ดี การผ่อนคลาย การสร้างจินตนาการเพื่อลดความกลัวนั้นๆ แต่ในผู้ป่วยบางรายการใช้ข้อมูลมากเกินไปก็จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความกลัวและกังวลจนเกินกว่าเหตุ การให้ข้อมูลกับผู้ป่วยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินความเข้าใจและได้ไม่ว่าทำให้ผู้ป่วยปริมาณพอเหมาะในแต่ละราย เพื่อจะได้ไม่ทำให้ผู้ป่วยกลัวหรือกังวลจนเกินไป การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ป่วยในเรื่องการผ่าตัด การให้การรักษาด้วยความรู้สึก การรักษาความปวดหลังผ่าตัดตามผู้ป่วยต้องการร่วมกับกับการสอนวิธีการหายใจลึกๆ การไอ การขยับตัว การเดิน เพื่อลดอาการไม่สบายตัวหลังผ่าตัด สามารถลดความต้องการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดลง และผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น แนวทางในการสอนวิธีที่จะเผชิญหน้ากับความปวดนั้นๆ มักใช้ทุกวิธีทั้งกระบวนการคิดและพฤติกรรม	การฝึกฝนในการจัดการความปวดและการปรับพฤติกรรมก่อนที่ จะมารับการผ่าตัดจะช่วยให้การประเมินความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดมีประสิทธิภาพดีขึ้น ลดความกระตือรือร้นที่จะใช้ยาแก้ปวดในทางลบของผู้ป่วยและลดความต้องการยาแก้ปวดได้ด้วย พบว่าผู้ป่วยที่มักแสดงการตอบสนองของความปวดอย่างเกินความเป็นจริงคล้ายอาการตื่นตูมหรือการแสดงทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง มักมีแนวโน้มที่จะมีความวิตกกังวลและมีประสบการณ์ต่อความปวดที่มากกว่าคนปกติ	การฝึกฝนในการจัดการกับความปวด และการปรับพฤติกรรมก่อนการผ่าตัดจะช่วยลดอาการปวด, ลดการใช้ยาแก้ปวด และลดผลกระทบบนทางลบจากความปวดได้

** ข้อแนะนำต่างๆ ในแนวทางพัฒนาการระงับปวดนี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ **

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 6 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา⁵ (ต่อ)

Non-pharmacological therapy	รายละเอียด	ข้อมูลทางสถิติ	ประเด็นสำคัญ
<p>B: Physical therapy</p> <p>1. การประคบร้อน-เย็น (Applications of heat and cold)</p>	<p>การประคบร้อน-เย็น จะลดความปวดโดยช่วยให้ออกซิเจนไหลเวียนได้ดี และ ลดอาการบวมของแผลผ่าตัด การประคบเย็นจะถูกใช้ในขั้นตอนแรกเพื่อลดการตอบสนองของเนื้อเยื่อ ส่วนการประคบริ้อนนำมาใช้ในขั้นตอนหลัง เพื่อช่วยจัดสรีรวิทยาและการบูรณะ การนวด และการออกกำลังเพื่อให้ออกซิเจนไหลเวียนดีขึ้น และลดอาการบวม การประคบร้อน-เย็น จะใช้ตามหลังการผ่าตัด ขยายตัว การตามวิธีต่างๆ มักจะใช้ตามหลังการผ่าตัด กล้ามเนื้อและกระดูก เพื่อให้รูปร่างของอวัยวะต่างๆ ไม่ผิดรูปไป การใช้ physical modalities เหล่านี้ มักจะมีจุดหมายในทางสรีรวิทยามากกว่าการรักษาความปวดโดยตรง</p>	<p>ประโยชน์ของการประคบเย็นบริเวณที่ทำการผ่าตัดมีส่วนช่วยลดการอักเสบและลดระดับความรู้สึกเจ็บปวดได้ ในหลายการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดกระดูกและข้อ แต่บางการวิจัยพบว่าไม่ช่วยลดความปวด เช่น การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง และการผ่าตัดมดลูก</p>	
<p>2. การกดจุดและการนวด (Manual and massage therapy)</p>		<p>ข้อมูลที่ได้รับมีการตีพิมพ์ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการกดจุดและการนวด ทั้งการทำกายภาพบำบัดและการจัดกระดูก (chiropractic) สนับสนุนว่ามีประโยชน์ในการรักษาอาการปวดหลัง และปวดกล้ามเนื้อต่างๆ มีข้อมูลส่วนน้อยที่วิจัยเกี่ยวกับประโยชน์ของการนวดต่อความปวดหลังการผ่าตัด ตัวอย่างที่พบได้คือ การนวดเท้าไม่ช่วยลดความปวดหลังการผ่าตัดหัวใจ</p>	

ตารางที่ 6 รายละเอียดการระงับปวดเฉียบพลันโดยไม่ใช้ยา⁵ (ต่อ)

Non-pharmacological therapy	รายละเอียด	ข้อมูลทางสถิติ	ประเด็นสำคัญ
3. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)	<p>การรักษาโดยใช้ TENS เป็นวิธี noninvasive ที่ง่ายปลอดภัยไม่มีผลข้างเคียง ทำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวได้เร็วขึ้น</p> <p>ถึงแม้งานวิจัยที่สนับสนุนว่า TENS มีประสิทธิภาพดีในการระงับปวดเฉียบพลันยังไม่มาก แต่ก็มีประโยชน์ในการลดความต้องกรยาแก้ปวดในการผ่าตัดได้ โดยเฉพาะการผ่าตัดที่มีโอกาสเกิดเป็น neuropathic pain ตามมา</p> <p>โดยทั่วไปมักใช้ TENS เป็นวิธีการเสริมร่วมกับวิธีการอื่นๆ ในการรักษาความปวดเฉียบพลัน</p> <p>มีข้อห้ามใช้ TENS ในผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ในช่วง 3 เดือนแรก และในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจระหว่างการเดินของหัวใจ</p>	<p>ในผู้ป่วยแข็งแรงการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าโดยใช้ความแรง (amplitude) มากกว่า 15 mA สามารถลดความต้องกรยาแก้ปวดหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>เมื่อใช้ TENS ที่ความถี่ (frequency) 50 Hz และ 100 Hz จะช่วยเสริมฤทธิ์ของยาแก้ปวดได้ เมื่อใช้ TENS ร่วมกับ PCA morphine หลังการผ่าตัดหน้าท้องพบว่าช่วยลดความต้องกร morphine ได้ลดระยะเวลาในการรักษาด้วย PCA morphine และอุบัติการณ์เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน เวียนศีรษะและอาการ คันต่างๆ</p> <p>TENS ความถี่สูงมีประโยชน์ในการลดความปวดประจำเดือนได้</p>	<p>TENS อาจจะมีประสิทธิภาพในการระงับปวดเฉียบพลันบางประเภท</p>
4. การฝังเข็ม (Acupuncture)		<p>การฝังเข็มในการระงับปวดเฉียบพลัน จะได้ผลดีในการควบคุมความปวดในการคลอดบุตร รักษาอาการปวดศีรษะที่ไม่ทราบสาเหตุ และรักษาความปวดฟัน</p> <p>ส่วนการระงับปวดหลังการผ่าตัดของท้อง การฝังเข็มก่อนและหลังการผ่าตัด มีส่วนช่วยลดความต้องกรยาแก้ปวดและลดผลข้างเคียงของยาแก้ปวดได้</p>	<p>การฝังเข็มอาจจะมีประสิทธิภาพในการระงับปวดเฉียบพลันบางประเภท</p>

*** ข้อแนะนำต่างๆ ในแนวทางพัฒนาการระงับปวดนี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ***

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

1. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Clinical Guidances for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology* 2004;100(6):1573-81.
2. Gordon DB, Dahl JL, Miaskowski C, McCarberg B, Todd KH, Paice JA, et al. American pain society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management: American Pain Society Quality of Care Task Force. *Arch Intern Med.* 2005;165(14):1574-80.
3. Australian and New Zealand College of Anaesthetists, Faculty of Pain Medicine. Acute Pain Management: Scientific Evidence. 2nd ed. Melbourne: Australian and New Zealand College of Anaesthetists, 2005. Available from <http://www.anzca.edu.au/publications/acutepain.htm>. Access 25/7/08.
4. Recommended guidelines for pain management programmes for adults. British Pain Society. 2007. Available from http://www.britishpainsociety.org/pub_professional.htm#pmp Access 4/8/08
5. Assessment and management of acute pain. Institute for clinical systems improvement 6th edition; 2008. Available from http://www.icsi.org/pain_acute/pain_acute_assessment_and_management_of_3.html Access 14/9/08
6. ยุวดี หันตุลา, พนารัตน์ รัตนสุวรรณ, ยิ้มแย้ม, สมบูรณ์ เทียนทอง, เดือนเพ็ญ ท่อรัตนาร่อง, รัตดา กำหอม. การตรวจสอบคุณภาพการบริการระงับปวดในห้องพักรักษา ตามแนวทางการระงับปวดที่ปรับปรุงใหม่ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *วิสัญญีสาร* 2005;31(2): 144- 52.
7. Thienthong S, Pongchapo P, Reawsa N, ChangJam S, Kaewkot S, Uraiwan K, et al. An evaluation of pain score record form as the fifth vital sign for postoperative cares of orthopedic patients. *Srinagarind Medical J* 2005;20(2):78-83.
8. Numjaitaharn S, Tharnprisan P, Rongtonggul R, Chouwajaroen P, Prasertcharoensuk W, Thienthong S. Postoperative pain survey two days after Cesarean section. *Srinagarind Medical J* 2006;21(1):9-16.
9. Louisiana State University Health Sciences Center -Shreveport. Policy: Pain Management. Available from www.sh.lsuhsu.edu/policies/policy_manuals_via_ms_word/hospital_policy/h_5.34.0.pdf . Access on April 20, 2008
10. Newman CJ, Lolekha R, Limkittikul K, Luangxay K, Chotpitayasonondh T, Chanthavanich P. A comparison of pain scales in Thai children. *Arch Dis Child* 2005;90(3):269-70.
11. Dahl JB, Rosenberg J, Dirkes WE, Mogensen T, Kehlet H. Prevention of postoperative pain by balanced analgesia. *Br J Anaesth* 1990;64(4):518-20.
12. Jin F, Chung F. Multimodal analgesia for postoperative pain control. *J Clin Anesth* 2001;13(7):524-39.
13. Jensen MP, Martin SA, Cheung R. The meaning of pain relief in a clinical trial. *J Pain* 2005;6(6):400-6.
14. Morgan Jr. GE, Mikhail MS, Murray MJ. Clinical anesthesiology. 4th ed. Pain management. New York: Lange Medical Books; 2006.p.359-71.
15. Suraseranivongse S, Santawat U, Kraiprasit K, Petcharatana S, Prakkamodom S, Muntraporn N. Cross-validation of a composite pain scale for preschool children within 24 hours of surgery. *Br J Anaesth* 2001;87(3):400-5.
16. Högestätt ED, Jönsson BA, Ermund A, Andersson DA, Björk H, Alexander JP, Cravatt BF, Basbaum AI, Zygmunt PM. Conversion of acetaminophen to the bioactive N-acylphenolamine AM404 via fatty acid amide hydrolase-dependent



- arachidonic acid conjugation in the nervous system. *J Biol Chem* 2005; 280(36): 31405-31412.
17. Paracetamol. Available from <http://www.pharm.chula.ac.th/osotsala/otcproject/98.html> Access on 8/8/05.
 18. Kate JA. NSAIDs and COX-2 selective inhibitors. In: Benzon HT, Raja SN, Molloy RE, Liu S, Fishman SM, editors. *Essentials of pain medicine and regional anesthesia*. 2nd edition. Philadelphia: Churchill-Livingstone; 2005.p.141-58.
 19. Ong C, Lirk P, Seymour R, Jenkins BJ. The efficacy of preemptive analgesia for acute postoperative pain management: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2005;100:757-73.
 20. Kehlet H, Dahl JB. Are perioperative nonsteroidal anti-inflammatory drugs ulcerogenic in the short term? *Drugs* 1992;44 Suppl 5:38-41.
 21. Silverstein FE, Faich G, Goldstein JL, Simon LS, Pincus T, Whelton A, et al. Gastrointestinal toxicity with celecoxib vs nonsteroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis and rheumatoid arthritis: the CLASS study: a randomized controlled trial. Celecoxib long-term arthritis safety study. *JAMA* 2000;284:1247-55.
 22. Curtis SP, Ng J, Yu Q, Shingo S, Bergman G, McCormick CL, et al. Renal effects of etoricoxib and comparator nonsteroidal anti-inflammatory drugs in controlled clinical trials. *Clin Ther* 2004;26:70-83.
 23. Moinichi S, Romsing J, Dahl JB, Tramér MR. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the risk of operative site bleeding after tonsillectomy: a quantitative systematic review. *Anesth Analg* 2003;96:68-77.
 24. Nussmeier NA, Whelton AA, Brown MT, Langford RM, Hoeft A, Parlow JL, et al. Complications of the COX-2 inhibitors parecoxib and valdecoxib after cardiac surgery. *New Engl J Med* 2005;352:1081-91.
 25. Martin-Garcia C, Hinojosa M, Berges P, Camacho E, Garcia-Rodriguez R, Alfaya T. Celecoxib, a highly selective COX 2 inhibitor, is safe in aspirin-induced asthma patients. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2003;13:20-5.
 26. Schug SA, Ritchie JE. Principles of oral analgesic therapy in cancer pain. In: Sykes N, Fallon MT, Patt RB, editors. *Clinical pain management-cancer pain*. London: Arnold; 2003.p.123-41.
 27. Lötsch J. Opioid metabolites. *J Pain Symptom Manage* 2005;29:S10-S24.
 28. Scottish Intercollegiate Guidelines Network and Scottish Cancer Therapy Network. Control of pain in patients with cancer-a national clinical guideline. Available from <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign44.pdf>
 29. McClellan K, Scott LJ. Tramadol/paracetamol. *Drugs* 2003;63:1079-86.
 30. Macpherson RD. The pharmacological basis of contemporary pain management. *Pharmacol Ther* 2000;88:163-85.
 31. Auret K, Pickstock S. Pain Management in palliative care-an update. *Aust Fam Physician* 2006;35:762-5.
 32. Stannard C, Booth S. The opioids. In: Stannard C, Booth S, editors. *Pain*. 2nd ed. Edinburgh: Churchill-Livingstone; 2004.p.76.
 33. Columb MO, Davis A. Local anaesthetic agents. *Anaesth Intens Care* 2007;8(4):159-62.
 34. Lagan G, McLure HA. Review of local anaesthetic agents. *Curr Anaesth Crit Care* 2004;15:247-54.
 35. Mather LE, Chang DH. Cardiotoxicity with modern local anaesthetics: is there a safer choice? *Drugs* 2001;61(3):333-42.
 36. Bell RF, Dahl JB, Moore RA, Kalso E. Perioperative ketamine for acute postoperative pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 1.

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย

37. De Kock MF, Lavand'homme PM. The clinical role of NMDA receptor antagonists for the treatment of postoperative pain. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2007;21(1):85-98.
38. Buvanendran A, Kroin JS. Useful adjuvants for postoperative pain management. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2007;21(1):31-49.
39. Ho KY, Gan TJ, Habib AS. Gabapentin and postoperative pain-a systematic review of randomized controlled trials. *Pain* 2006;126:91-101.
40. Marinangeli F, Ciccizzi A, Donatelli F, Di Pietro A, Iovinelli G, Rawal N, et al. Clonidine for treatment of postoperative pain: a dose-finding study. *Eur J Pain* 2002;6:35-42.

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่น่าสนใจ (Evidence-based resources)

1. Bandolier evidence based thinking about health care. Available from <http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/booth/painpag/acute.html>
2. Australian and New Zealand College of Anaesthetists, Faculty of Pain Medicine. Acute Pain Management: Scientific Evidence. 2nd ed. Melbourne: Australian and New Zealand College of Anaesthetists, Available from <http://www.anzca.edu.au/publications/acutepain.htm>.
3. Institute for clinical systems improvement 6th edition; Available from http://www.icsi.org/pain__acute/pain__acute__assessment__and__management__of__3.html
4. Procedure specific postoperative pain management (prospect). European society of regional anaesthesia and pain therapy. Available from <http://www.postoppain.org/frameset.htm>
5. European society of regional anaesthesia and pain therapy. www.anaesthesia-az.com



ACUTE PAIN



Thai Association for the Study of Pain

