



# Clinical Tracer Highlight

## การบรรเทาปวดในผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดกระดูกและข้อ

### ด้วยวิธีการให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วนหลังผ่าตัด (Peripheral Nerve Block : PNB)

**บริบท :** ปัจจุบันการระงับปวดโดยการฉีดยาชาที่เส้นประสาท มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น ทีมนำทางคลินิกได้นำเทคนิค การให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วนหลังผ่าตัด (Peripheral Nerve Block: PNB โดยเฉพาะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกและข้อ ซึ่งอาจได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธีดมยา (General anesthesia) หรือการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Regional anesthesia) การบริหารยาระงับปวดโดยทั้งสองวิธีนี้ มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอสำหรับบรรเทาอาการปวดเฉียบพลันในห้องพักฟื้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อความ เช่น อาการทางระบบไหลเวียนโลหิตทำให้เกิด hypertension, tachycardia ภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ และภาวะแทรกซ้อนทางระบบการแข็งตัวของเลือด การบริหารยาแก้ปวด opioid ซ้ำๆ ก็เพิ่มโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก opioid

การบริหารยาวิธีนี้ทำให้การใช้เครื่อง ultrasound ในการตรวจสอบตำแหน่งเส้นประสาทก่อนจะบริหารยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับการระงับปวดหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำ PNB ทีมนำทางวิสัญญีวิทยาเห็นความสำคัญของการพัฒนากระบวนการระงับปวดที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดฟื้นตัวได้เร็ว ลดปริมาณ opioid และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับปวดจาก opioid เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ง่วงนอน ลดการทำงานของลำไส้ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ลดระยะเวลาอนาesthesia. ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และได้รับประโยชน์สูงสุดจากการรักษา

#### ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ

- ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกและข้อ มีความปวดหลังผ่าตัด อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง (Pain Score  $\geq 6$ )
- ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน จากการทำ Peripheral Nerve Block

#### เป้าหมายการพัฒนา

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ	เป้าหมายการพัฒนา / ตัวชี้วัด
1. ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกและข้อ มีความปวดหลังผ่าตัด ก่อนจำหน่ายจาก PACU อยู่ในระดับ mild pain (Pain Score $\leq 3$ )	1. ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Peripheral Nerve Block หลังผ่าตัดกระดูกและข้อ ก่อนจำหน่ายจาก PACU มีความเจ็บปวดระดับ mild pain (Pain Score $\leq 3$ ) = 100%
2. ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกและข้อ มีความปวดหลังผ่าตัด อยู่ในระดับที่ไม่รุนแรง (Pain Score $\leq 6$ ) ที่ 6 และ 24 ชม.	2.1 ปริมาณการใช้ morphine ลดลงที่ 6 และ 24 ชม. 2.2 ขณะพัก ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Peripheral Nerve Block หลังผ่าตัดกระดูกและข้อ ที่ 6 ชม. มีความเจ็บปวดระดับไม่รุนแรง severe pain (Pain Score $\leq 6$ ) = 100% 2.3 ขณะพัก ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Peripheral Nerve Block หลังผ่าตัดกระดูกและข้อ ที่ 24 ชม. มีความเจ็บปวดระดับไม่รุนแรง severe pain (Pain Score $\leq 6$ ) = 100%
3. ภาวะแทรกซ้อนคือ การเกิด Intravascular injection และ nerve injury จากการทำ Peripheral Nerve Block	3. อัตราการเกิด Intravascular injection และ nerve injury จากการทำ Peripheral Nerve Block โดยการใช้อุปกรณ์ ultrasound ในการตรวจสอบตำแหน่งเส้นประสาทก่อนจะบริหารยา = 0
4. ผู้ป่วยจำเป็นต้องอยู่ใน PACU เป็นเวลานาน ที่มีสาเหตุเนื่องมาจากระดับความปวดรุนแรง	4. ผู้ป่วยจำเป็นต้องอยู่ใน PACU เป็นเวลานาน (มากกว่า 1 ชั่วโมง) ที่มีสาเหตุเนื่องมาจากระดับความปวดรุนแรง = 0

#### กระบวนการเพื่อให้ได้คุณภาพ

1. การนำเครื่อง ultrasound มาใช้ในการตรวจสอบตำแหน่งเส้นประสาทก่อนจะบริหารยา ในการบรรเทาปวดด้วยวิธีการให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วนหลังผ่าตัด (Peripheral Nerve Block: PNB)
2. การสอนแพทย์ประจำบ้าน เพื่อเตรียมเครื่องมือทำหัตถการ ในการควบคุมความปวดด้วยวิธีการให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วนหลังผ่าตัด (Peripheral Nerve Block: PNB)
3. การสอนบุคลากรทางพยาบาล เพื่อเตรียมเครื่องมือ และช่วยวิสัญญีแพทย์ ในการควบคุมความปวดด้วยวิธีการให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วนหลังผ่าตัด (Peripheral Nerve Block: PNB)
4. สื่อสารกับศัลยแพทย์และพยาบาลที่หออผู้ป่วย เพื่อประเมินความปวดของผู้ป่วย หลังได้รับการบรรเทาปวดด้วยวิธีการให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วนหลังผ่าตัด (Peripheral Nerve Block: PNB) และการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

#### ผลการพัฒนา Total 7 case



ภาพแสดง การให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วนหลังผ่าตัด (Peripheral Nerve Block : PNB)

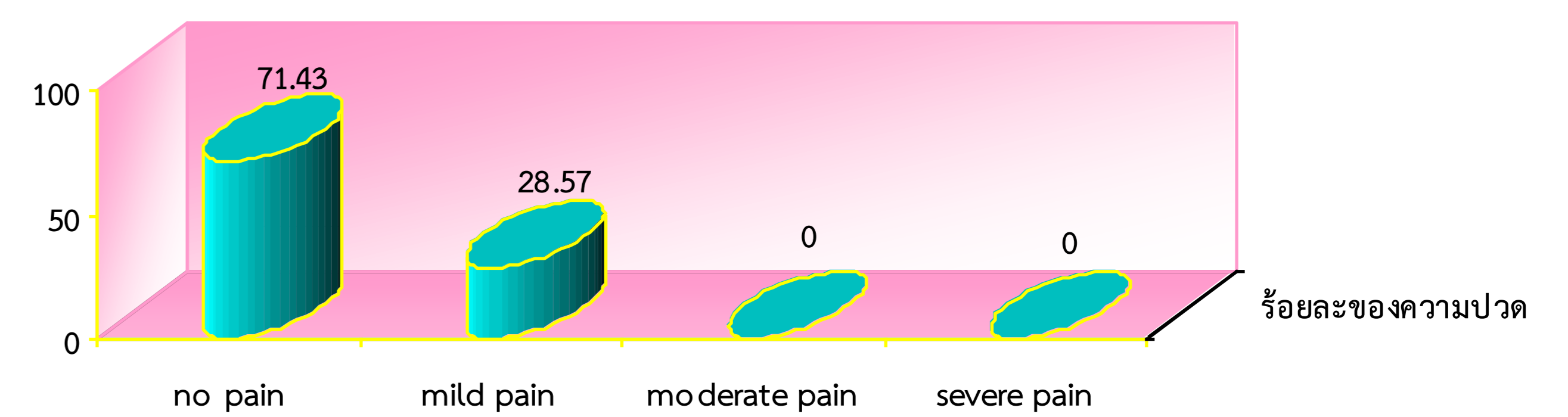
**แผนการพัฒนา :** ศึกษาความพึงพอใจต่อการได้รับการบรรเทาปวดในผู้ป่วย หลังได้รับการผ่าตัดกระดูกและข้อ ด้วยวิธี การให้ยาชาเพื่อระงับปวดเฉพาะส่วนหลังผ่าตัด (Peripheral Nerve Block: PNB)

#### สรุปผลการพัฒนา

Result	Total morphine Consumption			
	6 hr.		24 hr.	
	upper	lower	upper	lower
1. Total morphine consumption (mean)	0	0	11	5.33
1. NRS at rest	0.75	1.25	2.25	1.75
1. NRS at activity	0.75	3	4.25	4.25

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Peripheral Nerve Block หลังผ่าตัดกระดูกและข้อ ก่อนจำหน่ายจาก PACU มีความเจ็บปวด ระดับ mild pain (Pain Score  $\leq 3$ ) = 100%

Pain Score	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
No pain	5	71.43
Mild pain	2	28.57
Moderate pain	0	0
Severe pain	0	0
total	8	100



กราฟที่ 1 แสดงร้อยละของระดับความปวดของผู้ป่วย ก่อนจำหน่ายจาก PACU

2. ปริมาณการใช้ morphine ลดลง

2.1 ปริมาณการใช้ morphine ลดลงที่ 6 และ 24 ชั่วโมง

- ใน 6 ชม.แรก ลดปริมาณการใช้ morphine
- ใน 24 ชม. ปริมาณการใช้ morphine ใกล้เคียงการศึกษาเกี่ยวกับ morphine ที่ผ่านมา คือ 15 mg  $\pm$  10 mg

Patient	Total morphine Consumption (mg.)	
	6 hr.	24 hr.
<b>Upper extremities</b>		
1	0	9
2	0	0
3	0	15
4	0	20
<b>Lower extremities</b>		
1	0	0
2	0	8
3	0	8

2.2 ขณะพัก ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Peripheral Nerve Block หลังผ่าตัดกระดูกและข้อ ที่ 6 ชม. มีความเจ็บปวดระดับไม่รุนแรง severe pain (Pain Score  $\leq 6$ ) = 100%

2.3 ขณะพัก ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Peripheral Nerve Block หลังผ่าตัดกระดูกและข้อ ที่ 24 ชม. มีความเจ็บปวดระดับไม่รุนแรง severe pain (Pain Score  $\leq 6$ ) = 100%

Patient	Pain score (NRS) 6 hr.		Pain score (NRS) 24 hr.	
	at rest	at activity	at rest	at activity
<b>Upper</b>				
1	0	0	0	1
2	3	3	0	3
3	0	0	5	8
4	0	0	4	5
<b>Lower</b>				
1	3	5	4	6
2	0	5	0	3
3	0	0	3	5

3. อัตราการเกิด Intravascular injection และ nerve injury จากการทำ Peripheral Nerve Block โดยการใช้อุปกรณ์ ultrasound ในการตรวจสอบตำแหน่งเส้นประสาทก่อนจะบริหารยา = 0

4. ผู้ป่วยจำเป็นต้องอยู่ใน PACU เป็นเวลานาน (มากกว่า 1 ชั่วโมง) ที่มีสาเหตุเนื่องมาจากระดับความปวดรุนแรง = 0