

(ตามมติ ครั้งที่ 7 / 2564 เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2564)

ฉบับ

ลงชื่อประธาน/กรรมการ

(นางสาวดวงพร โต๊ะนาค)



คู่มือการปฏิบัติงาน

เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุม
การไหลเวียนของยาด้วยตนเอง

โดยวิธีปกติ

ของ

นางสาวพัชพลึง ใจก่อดี

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 11879)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการพิเศษ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 11879)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช



คู่มือการปฏิบัติงาน

เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุม
การไหลเวียนของยาด้วยตนเอง

โดยวิธีปกติ

ของ

นางสาวพัชร์ พันธ์ ใจก่อดี

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 11879)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการพิเศษ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 11879)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

คำนำ

คู่มือปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia: PCA) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือประกอบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความปวดหลังผ่าตัดทางหลอดเลือดดำด้วยตนเองซึ่งเป็นวิธีที่มีความยืดหยุ่นมากในการให้ยาระงับปวดจนถึงระดับที่ผู้ป่วยต้องการ เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีความประสงค์และสามารถจัดการความปวดด้วยตนเอง แต่ผู้ป่วยและผู้ดูแลซึ่งเป็นวิสัญญีพยาบาล พยาบาลห้องพักรพหลังผ่าตัด และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยต้องมีความเข้าใจในหลักการใช้เครื่อง IV PCA ที่ถูกต้อง สามารถประเมินระดับความต้องการของยาที่ผู้ป่วยแต่ละรายควรได้รับ สามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในการใช้งานของเครื่องมือเกิดปัญหา เช่น การปิดพักเครื่องเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ไม่สามารถจ่ายยาให้ผู้ป่วยได้หรือจ่ายยาได้ไม่ตรงกับแผนการรักษาซึ่งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาเกินขนาดได้อีก สามารถประเมินภาวะต่าง ๆ จากการได้รับยาไม่เพียงพอหรือมากเกินไปความต้องการของผู้ป่วยเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์

คู่มือฉบับนี้เกิดขึ้น โดยได้รับความสนับสนุน และคำแนะนำจาก ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ พญ.สุกานดา เจนจรัตน์ พว.วรรณ เกษมทองดี และ พว.นันทวัน ทรัพย์ประเสริฐดี ที่ได้เสียสละในการตรวจสอบความถูกต้องของคู่มือ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดทำคู่มือจนสำเร็จได้ด้วยดี ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่บุคลากรที่สนใจ

พิภพสิง ใจคอดี

กันยายน 2566

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญแผนภูมิ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของคู่มือปฏิบัติงาน	4
คำจำกัดความเบื้องต้น	4
บทที่ 2 โครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ	
บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	5
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	9
โครงสร้างการบริหาร	9
บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน	
หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน	12
วิธีการปฏิบัติงาน	14
เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน	16
แนวคิดที่ใช้ในการจัดทำคู่มือในการปฏิบัติงาน	17
บทที่ 4 เทคนิคการปฏิบัติงาน	
แผนกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน	19
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	20
วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน	25
จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคแนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะ	
ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	27
แนวทางแก้ไขและพัฒนา	27
ข้อเสนอแนะ	27
บรรณานุกรม	28
ภาคผนวก	31
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ	32
ภาคผนวก ข หนังสือรับรองการนำคู่มือการปฏิบัติงานมาใช้จริง ในหน่วยงาน	37
ภาคผนวก ค ความรู้เกี่ยวกับการระงับปวดหลังผ่าตัด	39
ประวัติผู้เขียน	64

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 โครงสร้างการบังคับบัญชา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	10
แผนภูมิที่ 2 โครงสร้างการบริหารงานฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	11

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 วิธีระงับปวดหลังผ่าตัด	41
ตารางที่ 2 ข้อดีและข้อเสียของการฉีด opioid เข้ากล้ามเนื้อแบบเป็นครั้งคราว	42
ตารางที่ 3 ข้อดีและข้อเสียของการให้ยาทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง	43
ตารางที่ 4 ข้อดีและข้อเสียของ patient-controlled analgesia (PCA)	44
ตารางที่ 5 วิธีการต่าง ๆ ของ patient-controlled analgesia (PCA) สำหรับการระงับปวดหลังผ่าตัด	45
ตารางที่ 6 ตัวอย่างการตั้งค่า intravenous patient-controlled analgesia (IV-PCA) และ patient-controlled epidural analgesia (PCEA)	57

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ตัวอย่างคำสั่งการรักษาที่ใช้วิธี Intravenous Patient-controlled analgesia (IV-PCA)	58
ภาพที่ 2 ตัวอย่างคำสั่งการรักษาที่ใช้วิธี Patient-controlled analgesia ทาง route ต่าง ๆ ซึ่งใช้ได้ทั้ง opioid และยาชา	59

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

การจัดการความปวดหลังผ่าตัดเป็นหัวใจสำคัญของการดูแลผู้ป่วยทางด้านศัลยกรรม วิทยาลัยพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งในทีมดูแลช่วยเหลือจัดการความปวดโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อบรรเทาหรือลดอาการปวดที่เกิดจากแผลผ่าตัดให้อยู่ในระดับที่ผู้ป่วยรับได้ ความปวดที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายและจิตใจ (วรณูช แต่ศิริ, พนารัตน์ รัตนสุวรรณ, กาญจนา อุปปัญ และกฤติยา หวานผล, 2558) องค์การอนามัยโลกได้ถือว่าความปวดเป็นสัญญาณชีพที่ 5 (Warfield & Fausett, 2002) และพบว่าหนึ่งในสามของผู้ป่วย 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดต้องทุกข์ทรมานจากความปวดในระดับปานกลางถึงปวดมาก ซึ่งมักเป็นความปวดที่รุนแรง นอกจากนี้ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล นอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ส่งผลให้ความเจ็บปวดรุนแรงมากขึ้น มีการตอบสนองลดลงต่อการบรรเทาความเจ็บปวด (Simpson, 2008) หงุดหงิดและไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล การพัฒนาแนวทางการจัดการความปวดจะช่วยให้การจัดการความปวดมีประสิทธิภาพ มีการติดตามประเมินผลตามรูปแบบที่เป็นมาตรฐานและต่อเนื่องช่วยให้พยาบาลตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการความปวดส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความสบาย ทุเลาหรือหายจากความปวดและเกิดความพึงพอใจ (จงลักษณ์ รสสุขุมลชาติ และพนารัตน์ เชนจบ, 2564)

การระงับปวดหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ ต้องได้รับการวางแผนล่วงหน้าให้ครอบคลุมถึงระยะก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การปรับเปลี่ยนวิธีการรักษาหากวิธีที่ใช้ยังไม่ได้ผลหรือไม่จำเป็นต้องใช้แล้ว ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็ว มีความสุขสบาย ปลอดภัยและพอใจกับผลการรักษา (ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562) การผ่าตัดแต่ละชนิดก่อให้เกิดความปวดได้ไม่เท่ากันการวางแผนป้องกันและควบคุมความปวดตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด ช่วยให้การระงับปวดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและให้ได้รับยาตั้งแต่เริ่มมีอาการปวด ให้การดูแลที่ถูกต้องเหมาะสม ประเมินความปวดอย่างสม่ำเสมอ และดูแลอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันภาวะปวดเรื้อรังหลังผ่าตัด จากการศึกษาพบร้อยละ 10-20 ซึ่งความปวดเรื้อรังเกี่ยวข้องกับการใช้วิธีการจัดการความปวดที่เพิ่มขึ้น ลดความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ลดระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และเพิ่มภาระงานแก่บุคลากรทางการแพทย์ (พิมพ์พร พันธุ์คงทรัพย์, 2564)

การระงับปวดด้วยวิธีการให้ยาระงับปวดโดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาทางหลอดเลือดดำด้วยตนเอง (Intra-venous Patient Control Analgesia: PCA) เป็นวิธีที่ยืดหยุ่นมาก ผู้ป่วยสามารถจัดการระงับปวดด้วยตนเอง แต่ต้องมีความเข้าใจในการใช้เครื่อง คือ กดปุ่มปล่อยยาเมื่อเริ่มปวด ถ้าไม่ปวดก็ไม่ต้องกด วิทยาลัยได้นำวิธีนี้มาใช้ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยที่มีความปวดระดับรุนแรง (Pain Score > 6) ไม่สามารถควบคุมความปวดได้อย่างเหมาะสมด้วยวิธีอื่น แต่วิธีนี้จำเป็นต้องใช้เครื่องควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง (IV PCA) ที่วิทยาลัยแพทย์คำนวณความเข้มข้น และระดับของการให้ยาแก่ผู้ป่วยตามความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งผู้ให้คำแนะนำและดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถประเมินความเหมาะสมของขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ การตั้งค่าการจ่ายยาของเครื่อง การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในการใช้งาน เช่น ความไม่กล้าใช้เครื่องของผู้ป่วย การปิดพักเครื่องเมื่อมีปัญหาไม่สามารถจ่ายยาได้ตามแผนการรักษาและความต้องการของผู้ป่วยได้ และเพื่อให้ผู้ดูแลใช้เครื่องควบคุมการให้ยาระงับปวดได้มีแนวทางที่ชัดเจน ปฏิบัติงานได้อย่างมั่นใจ แก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสม มีความปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้รับการจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันหน่วยระงับความรู้สึก โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดจำนวนเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี จากสถิติผลการปฏิบัติงานย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2562 – 2564 พบมีผู้เข้ารับบริการด้านการระงับความรู้สึกจำนวน 9,740, 8,091 และ 10,681 ตามลำดับ(หน่วยระงับความรู้สึก โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล, 2565) เพื่อผ่าตัดทางด้านศัลยกรรมทุกระบบ วิทยาลัยพยาบาลต้องวางแผนให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึก เพื่อประเมินภาวะความเจ็บปวดของผู้ป่วยรวมทั้งการชั่งปรัดเกี่ยวกับการใช้ยาต่าง ๆ ประเมินระดับความปวดของผู้ป่วยในแต่ละรายเพื่อให้การบริหารจัดการความปวดได้อย่างเหมาะสม จากการประเมินความปวดผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดภายหลังเสร็จสิ้น โดยเฉพาะภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยยังมีระดับความปวดมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ถึงร้อยละ 60 (หน่วยระงับความรู้สึก โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล, 2564) ในอดีตผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวดหลายวิธี เช่น การให้ยาทางหลอดเลือดดำ ยาแก้ปวดชนิดเม็ดรับประทาน วิธีการให้ยาหยดผ่านทางช่องเหนื่อศูรา และการให้ยาโดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านการแพทย์ได้พัฒนามากขึ้นซึ่งในอดีตเมื่อมีอาการปวดจะต้องรายงานแพทย์เพื่อการรักษา โดยเฉพาะผู้ป่วยผ่าตัดออร์โทปิดิกส์ ผ่าตัดใหญ่ทางช่องท้อง หรือผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่ยังรู้สึกตัวและความทุกข์ทรมานจากความปวด จากสถิติการระงับปวดหลังผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยได้รับการระงับปวดด้วยวิธีควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเองถึงร้อยละ 5

ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด โดยเฉพาะการผ่าตัดช่องท้องและทางด้านออร์โธปิดิกส์ จากการรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงพบว่าบุคลากรทางการแพทย์ยังมีปัญหาในเรื่องของการใช้อุปกรณ์ เช่น ไม่สามารถหยุดการใช้เครื่องได้เมื่อเกิดการขัดข้องของการทำงานของเครื่อง คิดเป็นร้อยละ 50 และยังขาดความรู้ความเข้าใจในการให้ยาโดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเองส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับปริมาณยาตามแผนการรักษา คิดเป็นร้อยละ 25-30 การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการกดการหายใจทำให้ผู้ป่วยหายใจไม่เพียงพอเกิดภาวะพร่องออกซิเจนคิดเป็นร้อยละ 2 ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการระงับปวดไม่มีประสิทธิภาพ เป็นผลให้ผู้ป่วยพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น

ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง สำหรับวิสัญญีพยาบาล ในโรงพยาบาลวิชรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วิชรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิตราชมหาวิทยาลัย ให้มีมาตรฐานและเป็นแนวทางเดียวกัน ทำให้เกิดความมั่นใจ สามารถประเมินผลการใช้งานและประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย พร้อมทั้งสามารถบริหารจัดการเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างทันท่วงที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับวิสัญญีพยาบาล ที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด ด้วยวิธี PCA
2. เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด ด้วยวิธี PCA สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีคู่มือปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง สำหรับวิสัญญีพยาบาลในโรงพยาบาลวิชรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วิชรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิตราชมหาวิทยาลัย
2. ลดอุบัติการณ์การเกิดความเสี่ยงจากการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง
3. ใช้ประกอบการนิเทศการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการระงับปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเองกับวิสัญญีพยาบาลจนใหม่

ขอบเขตของคู่มือปฏิบัติงาน

คู่มือฉบับนี้ใช้สำหรับวิสัญญีพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia: PCA) โดยมีข้อมูลการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ การบริหารยา และการประเมินภาวะแทรกซ้อน ภายหลังการระงับความรู้สึก 72 ชั่วโมง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

คำจำกัดความเบื้องต้น

1. การให้ยาระงับปวดโดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia: PCA) หมายถึง การให้ยาระงับปวดแก่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดโดยวิธีที่ผู้ป่วยควบคุมการให้ยาด้วยตนเองในขนาดที่แพทย์กำหนดให้ใช้ เครื่องควบคุมการให้ยาด้วยตนเองทางหลอดเลือดดำที่ตั้งชนิด ปริมาณ จำนวน และขนาดของยาที่ผู้ป่วยได้รับในระยะเวลาที่ปลอดภัยปริมาณยาที่เริ่มต้น และปริมาณสูงสุดของยาที่ผู้ป่วยสามารถกดได้ และให้ผู้ป่วยกดปุ่มเพื่อให้ได้รับยาตามแผนการรักษากรณีที่มีอาการปวด
2. ผู้ป่วย หมายถึง ผู้รับบริการที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลวชิรพยาบาลด้วยการผ่าตัดใหญ่ทางช่องท้อง ได้แก่ การผ่าตัดมะเร็งลำไส้ มะเร็งตับ มะเร็งถุงน้ำดี ศัลยกรรมหลอดเลือด ออร์โธปิดิกส์ สูติรีเวช

บทที่ 2

โครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ

หน่วยรับความรู้สึก โรงพยาบาลศิริพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัย นวมินทราชราช มีวิสัญญีพยาบาลให้บริการรับความรู้สึกแก่ผู้ป่วย โดยมีหน้าที่รักษาการเปลี่ยนแปลง ทางสรีรวิทยาของร่างกายของผู้ป่วยและปรับระดับการรับความรู้สึกให้เหมาะสม ปลอดภัย ตามมาตรฐาน วิชาชีพ โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย และความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นสำคัญ โดยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งในและนอกเวลาราชการ ครอบคลุมทั้งผู้ป่วยที่แพทย์นัดมาผ่าตัด และผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยปฏิบัติงานอยู่ใน ความควบคุม และทำงานร่วมกับวิสัญญีแพทย์

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

หน่วยรับความรู้สึกมีบุคลากรปฏิบัติงาน ประกอบด้วย วิสัญญีแพทย์ จำนวน 18 คน (ลาศึกษาต่อ จำนวน 1 คน) วิสัญญีพยาบาล จำนวน 48 คน โดยแบ่งเป็น หัวหน้าหน่วยรับความรู้สึก 1 คน รองหัวหน้าหน่วยรับความรู้สึก 2 คน วิสัญญีพยาบาลหัวหน้าห้องผ่าตัด 19 คน วิสัญญีพยาบาลทั่วไป 25 คน เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน เจ้าหน้าที่ทั่วไป 2 คน และลูกจ้างรายวัน 4 คน แต่ละตำแหน่งมีหน้าที่ รับผิดชอบของตำแหน่ง ดังนี้

วิสัญญีแพทย์

มีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้ (ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562)

1. วางแผนเกี่ยวกับการให้การรับความรู้สึก พิจารณาวิธีการและการให้ยาระับ ความรู้สึกตามความเหมาะสมแก่ผู้ป่วยแต่ละรายที่มารับการผ่าตัด โดยการซักประวัติ สอบถาม พukulย ตรวจร่างกาย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ เพื่อสร้างความมั่นใจ และเกิดความเชื่อมั่นในการรับความรู้สึกและการผ่าตัดที่ผู้ป่วยจะได้รับ

2. ให้การดูแลผู้ป่วยในระหว่างและหลังการรับความรู้สึก โดยเฝ้าระวังสัญญาณชีพ และความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ความช่วยเหลือและแก้ไขได้ทันทั่วทั้งจนกว่าจะได้รับความปลอดภัย กระทั่งการผ่าตัดเสร็จสิ้น และหลังการผ่าตัดตรวจความปลอดภัยตามมาตรฐานอีกครั้งก่อนย้ายผู้ป่วยไปยัง ห้องพักรฟื้นหลังผ่าตัด

3. ติดตามและดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นวิกฤตในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก และเป็นหนึ่งในทีม ช่วยกู้ฟื้นคนชีพ

4. ควบคุม กำกับ และดูแลวิสัญญีพยาบาลในการให้การรับความรู้สึกผู้ป่วยด้วยความ ปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ

หัวหน้าหน่วยระดับความรู้ลึก

มีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

1. วางแผน ควบคุมและกำกับดูแล นิเทศงานด้านคลินิกเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
2. ให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตและมีความยุ่งยากซับซ้อน
3. พัฒนาการบริหาร การบริการ งานวิจัยและวิชาการ ตามนโยบายวิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ของฝ่ายการพยาบาล และคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
4. ร่วมวางแผนงานกับรองหัวหน้าหน่วยระดับความรู้ลึกและจัดระบบการเรียนการสอนทางคลินิก
5. ติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน ส่งเสริมบุคลากรทุกระดับในหน่วยงานให้พัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา และมีศักยภาพสอดคล้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย
6. ร่วมประชุมกับบุคลากรในหน่วยงานและทีมสหสาขาวิชาชีพ เกี่ยวกับปัญหาความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อหาแนวทางให้การบริการอย่างเหมาะสม
7. ให้คำแนะนำ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาของผู้ป่วยแก่บุคลากรในหน่วยงาน และให้ความช่วยเหลือในการปรับแผนการพยาบาลให้เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความยุ่งยากซับซ้อน มีความเสี่ยงสูงในการระงับความรู้สึก
8. ตรวจสอบ ประเมินผล บันทึกรายงานการพยาบาล (แบบบันทึกการระงับความรู้สึก)
9. ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรทุกระดับให้มีการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
10. สำรวจความต้องการหรือความสนใจในการเรียนรู้ ให้การส่งเสริมพัฒนาการสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน
11. จัดให้มีการประชุมร่วมกันของบุคลากรในหน่วยงาน เพื่อการพัฒนา
12. ส่งเสริมให้บุคลากรของหน่วยงานได้มี โอกาสเข้าร่วมประชุมทางวิชาการอย่างทั่วถึง
13. จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ช่วยในการปฏิบัติงานให้เพียงพอ พร้อมใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
14. ปฏิบัติงานระงับความรู้สึกแทนบุคลากรในกรณีเคสเร่งด่วนผู้ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ

วิสัญญีพยาบาลหัวหน้าห้องผ่าตัด

มีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกที่มีปัญหาและยุ่งยากซับซ้อน โดยประเมินด้านภาวะสุขภาพ ความเจ็บป่วย เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล และให้การพยาบาลแบบองค์รวม สามารถจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อนได้

2. ประเมินสภาพผู้ป่วยและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยในการให้การระงับความรู้สึก ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยการพูดคุย ให้กำลังใจ สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ป่วย จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ให้พร้อมใช้ เหมาะสมสำหรับการทำหัตถการทางวิสัญญีในแต่ละครั้ง รวมทั้งเตรียมสารละลาย ทางหลอดเลือดดำที่ให้ผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก

3. ประเมินสภาพผู้ป่วยก่อน ขณะ และหลังให้การระงับความรู้สึก พร้อมทั้งบันทึก และส่งต่อข้อมูลไปยังห้องพักรฟื้น หอผู้ป่วย หรือหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต

4. ประสานงานกับวิสัญญีแพทย์ ศัลยแพทย์ เพื่อร่วมปรึกษาปัญหาของผู้ป่วยที่มีภาวะ ผิดปกติให้ได้รับดำเนินการแก้ไข ป้องกันก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึกด้วยความระมัดระวัง ให้เกิดความปลอดภัยอย่างสูงสุด

5. ปฏิบัติงานแทนบุคลากรในทีมระหว่างพัก ประชุม อบรมหรืองานที่สมาชิกในทีม ไม่สามารถปฏิบัติได้

6. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้มอบหมาย

วิสัญญีพยาบาล

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ มีดังนี้

1. เยี่ยมประเมินผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึกอย่างน้อย 1 วัน ก่อนผ่าตัด เพื่อทำการ ประเมินสภาพผู้ป่วย ตรวจร่างกาย ชักประวัติการเจ็บป่วยและปัญหาต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางประเมิน การพิจารณาการวินิจฉัยปัญหา และวางแผนดำเนินการเลือกวิธีการระงับความรู้สึกอย่างเหมาะสม ปลอดภัย ตามสภาวะผู้ป่วยในแต่ละราย

2. ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติถึงวิธีการระงับความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับ รวมถึงวิธีการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึก

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ยาต่าง ๆ สำหรับใช้ในการระงับความรู้สึก ให้พร้อม สะดวก เหมาะสมต่อการให้การระงับความรู้สึก และสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยในภาวะวิกฤตได้ ทันทีท่วงทีอย่างมีประสิทธิภาพ

4. เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก โดยตรวจสอบจากแฟ้มประวัติ ของผู้ป่วย ชักถามชื่อ สกุลให้ถูกต้อง ตรวจดูลายมือชื่อยินยอมให้ทำหัตถการ ตรวจวัดสัญญาณชีพ เพื่อเป็น การประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก

5. ดำเนินการให้การระงับความรู้สึกด้วยความระมัดระวัง ใส่ระวางอากาศ ตรวจวัดสัญญาณชีพ อย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการทำหัตถการ สังเกตอาการผิดปกติ ภาวะแทรกซ้อนหรืออาการไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อสามารถป้องกันและแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย

6. จัดบันทึกสัญญาณชีพ การให้ยา การให้สารน้ำ สารละลายต่าง ๆ อาการเปลี่ยนแปลง และปัญหาของผู้ป่วยที่ได้รับการแก้ไขแล้วในระหว่างการระงับความรู้สึกจนสิ้นสุดการทำหัตถการ

7. เยี่ยมและประเมินสภาพผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยภายหลังจากการได้รับการระงับความรู้สึก เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

8. ให้การระงับความรู้สึกนอกห้องผ่าตัด ได้แก่ ศูนย์ส่องกล้อง ศูนย์หัตถการสวนหัวใจ และหลอดเลือด หน่วยรังสีรักษา CT MRI ห้องคลอดกรณีมีโรคติดค้าง หน่วยระงับปวด

9. บริการใส่ท่อช่วยหายใจแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว หรือใส่ท่อช่วยหายใจยาก ตามหน่วยงานและหอผู้ป่วยต่าง ๆ

เจ้าหน้าที่ธุรการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ มีดังนี้

1. รับและส่งเอกสารต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ตรวจสอบใบสั่งยา ใบเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ประจำวัน ก่อนส่งเบิกห้องยาและเวชภัณฑ์
3. จัดเตรียมยา และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ตามใบเบิกของของแต่ละตึกผ่าตัดอย่างถูกต้อง
4. สำรองยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ในหน่วยงานให้มีความเพียงพอ พร้อมใช้งานต่อในแต่ละวัน
5. สำรองและเบิกรายการเอกสารที่ใช้ประจำวันในหน่วยงานให้เพียงพอต่อการใช้งาน
6. โทรศัพท์ประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอใบนัดการให้บริการวิสัญญีนอกห้องผ่าตัด

7. รวบรวมแบบบันทึกวิสัญญี จัดทำสถิติจำนวนผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลสรุปประจำเดือน

เจ้าหน้าที่ทั่วไป

หน้าที่ความรับผิดชอบ มีดังนี้

1. รับ – ส่ง เอกสาร ใบสั่งยา ใบเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ และหนังสือราชการส่งไปตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามการมอบหมาย
2. รับ – ส่ง พัสดุ ครุภัณฑ์
3. รับ – ส่ง เลือด ส่วนประกอบของเลือด ในกรณีที่มีการจองเลือด และส่วนประกอบของเลือดเพิ่ม หากมีการสูญเสียเลือดปริมาณมากระหว่างการทำหัตถการ
4. ล้าง ทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการระงับความรู้สึกก่อนส่งอบเวชภัณฑ์ และติดตามกลับหลังอบเวชภัณฑ์
5. ดูแล ทำความสะอาดรถดมยา รถเครื่องมือและอุปกรณ์วิสัญญีในห้องผ่าตัด
6. ดูแล ทำความสะอาดห้องพักแอร์วิสัญญี

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

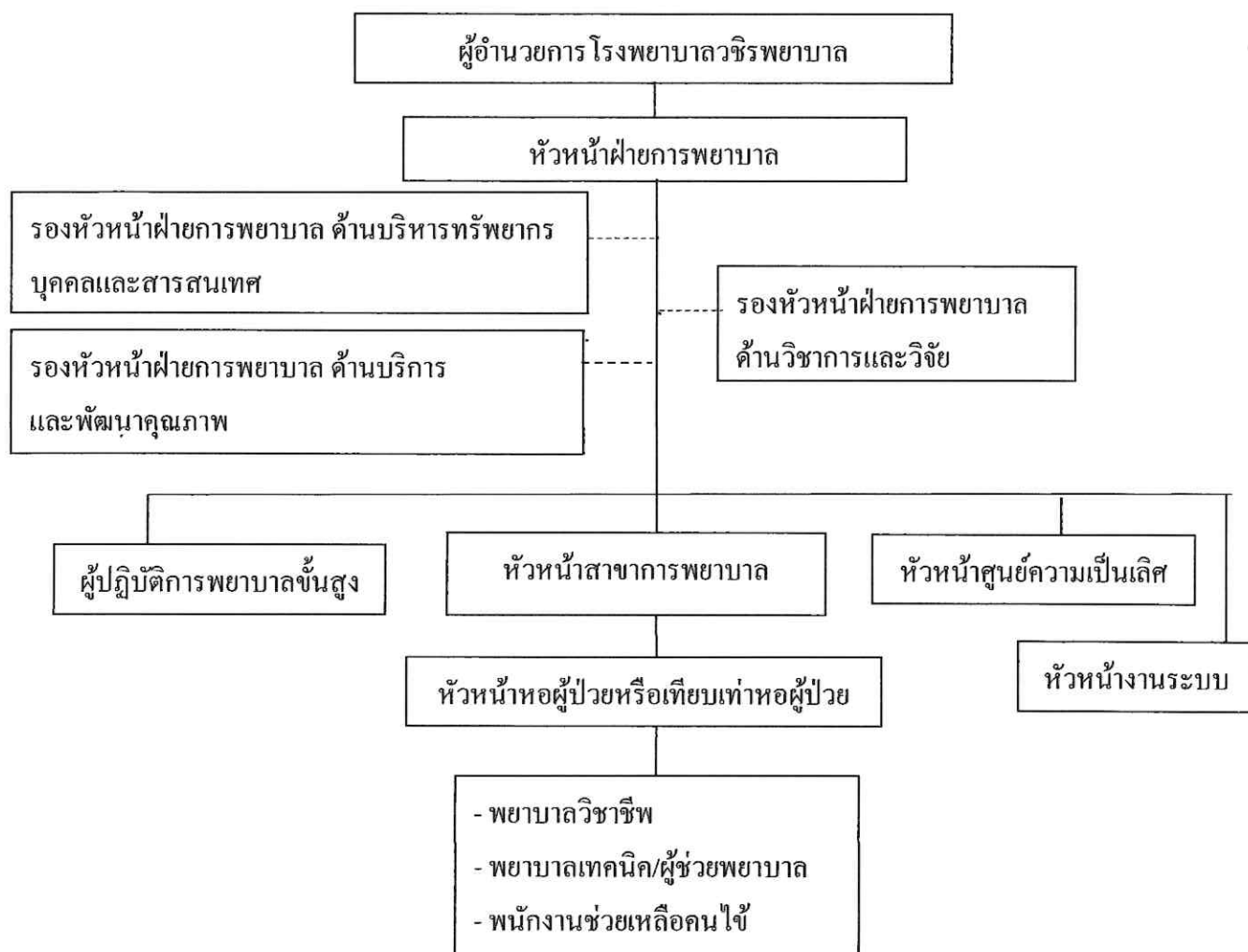
หน่วยระงับความรู้สึกให้บริการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดและตรวจวินิจฉัยโรคในโรงพยาบาลวชิรพยาบาล ให้บริการในห้องผ่าตัด ซึ่งมีจำนวนห้องผ่าตัด 20 ห้อง ได้แก่ ห้องผ่าตัดศัลยกรรม จำนวน 16 ห้อง ห้องผ่าตัดสูติ-นรีเวชกรรม จำนวน 4 ห้อง ห้องผ่าตัดผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 2 ห้อง คือ ห้องผ่าตัดสูติ-นรีเวชกรรม ชั้น 1 และห้องผ่าตัดศัลยกรรมชั้น 1 ห้อง 101 และบริการนอกห้องผ่าตัด ได้แก่ CT MRI ศูนย์ส่องกล้อง ศูนย์หัตถการสวนหัวใจและหลอดเลือด และหน่วยระงับความปวด โดยการให้บริการระงับความรู้สึกแต่ละห้องผ่าตัดมีวิสัญญีพยาบาล 2 คน ต่อ 1 ห้องผ่าตัด นอกจากนี้ยังให้บริการช่วยฝึกปฏิบัติและดูแลบุคลากรที่มาฝึกปฏิบัติทางด้านวิสัญญี ได้แก่ แพทย์ประจำบ้าน นักศึกษาแพทย์ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และห้องผ่าตัด นักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Paramedics) เป็นต้น

โครงสร้างการบริหาร

โครงสร้างการบังคับบัญชา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช (แสดงผังแผนภูมิที่ 1) แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานฝ่ายการพยาบาล (แสดงผังแผนภูมิที่ 2)

แผนภูมิที่ 1 โครงสร้างการบังคับบัญชาฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

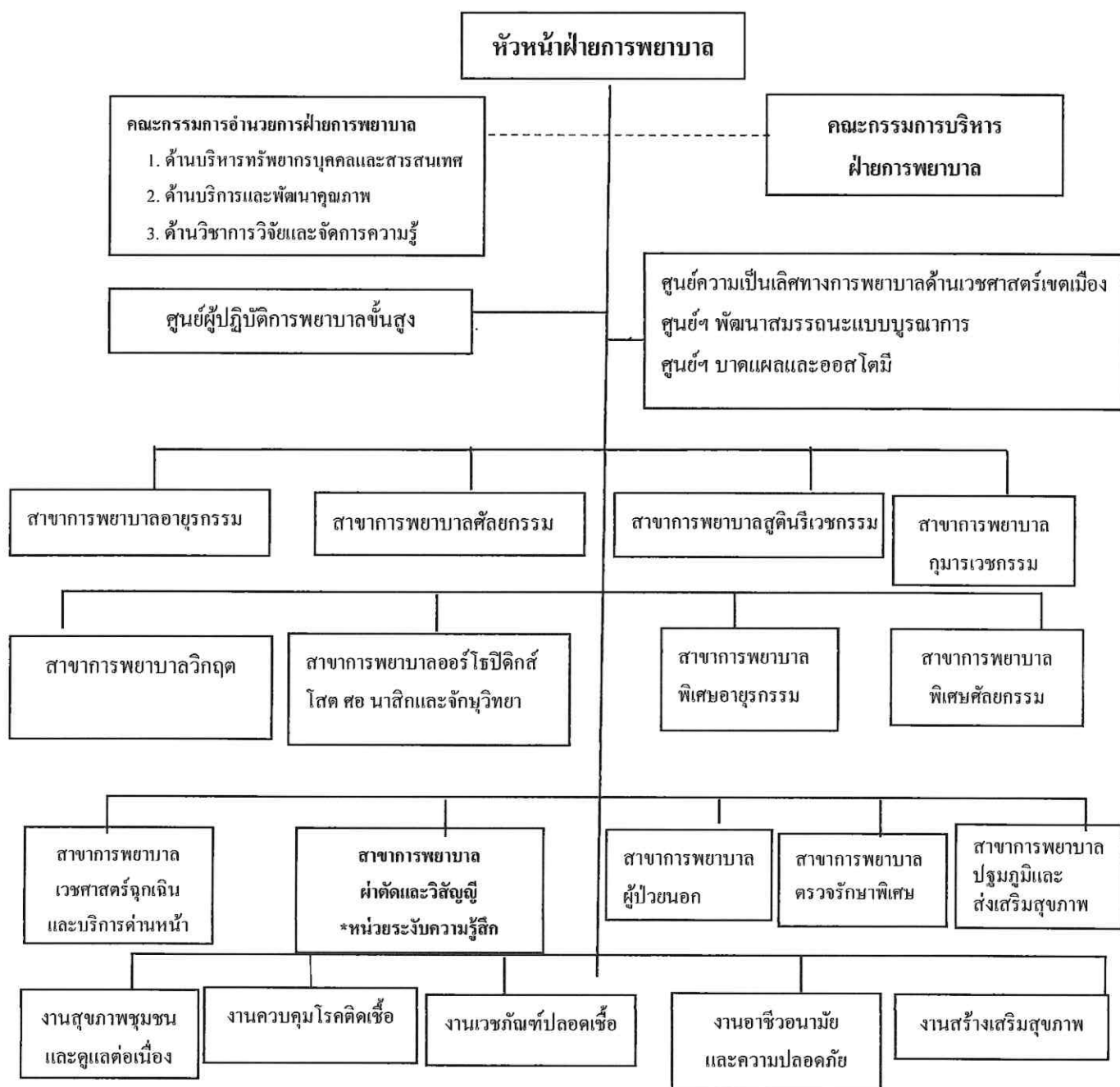
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช



ที่มา: ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช (2565)

แผนภูมิที่ 2 โครงสร้างการบริหารฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช



ที่มา: ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช (2565)

บทที่ 3

หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

หลักเกณฑ์การปฏิบัติงานของวิสัญญีพยาบาลต่อการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวดให้มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ มีหลักเกณฑ์การปฏิบัติงานดังนี้

1. การปฏิบัติตามแนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด (Clinical guidance for acute postoperative pain management) (ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562) โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1.1 ประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดเกี่ยวกับชนิดการผ่าตัด โรคประจำตัวทั้งด้านร่างกายและจิตใจ วิธีการและการระงับปวดจากการผ่าตัดที่ผ่านมา สอบถามประวัติอาการปวดเรื้อรังและการใช้สารเสพติด ยาอื่น ๆ ที่ใช้เป็นประจำ เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการระงับปวด กรณีผู้ป่วยที่มีอาการปวดก่อนมาผ่าตัด ควรได้รับการจัดการความปวดให้เหมาะสม

1.2 ให้ข้อมูล โดยเน้นผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ข้อมูลที่ให้ควรครอบคลุมเรื่องทางเลือกและภาวะแทรกซ้อนจากการระงับปวดหลังผ่าตัด

1.3 บันทึกแผนการและเป้าหมายในการระงับปวดที่ตั้งไว้และสื่อสารให้ทีมงานได้รับทราบ

1.4 วางแผนระงับปวดให้เหมาะสมของการผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด และสอดคล้องกับเทคนิคการระงับความรู้สึก โดยใช้การระงับปวดด้วยวิธีผสมผสาน (multimodal analgesia) คือ บริหารเทคนิคการระงับปวดหลายช่องทาง และใช้ยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์แตกต่างกันร่วมกัน เช่น ยาชา ยาแก้ปวดกลุ่มที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ยา opioid หรือยาอื่น

1.5 ใช้เครื่องมือประเมินความปวดที่เหมาะสมซึ่งผ่านการทดสอบแล้ว โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ไม่ปวด ปวดเล็กน้อย (mild pain) ปวดปานกลาง (moderate pain) และปวดมาก (sever pain)

1.6 เมื่อเริ่มปวดให้การระงับปวดตามแผนที่วางไว้ ติดตามผลและปรับเปลี่ยนวิธีระงับปวดตามแผนการรักษา หากยังปวดมากให้ค้นหาสาเหตุอื่นร่วมด้วยเพื่อปรับแผนการรักษาให้เหมาะสมต่อไป

1.7 หลังให้การระงับประเมินระดับความปวดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการระงับปวด โดยมีเป้าหมายคือ ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดมากเกินกว่าระดับเล็กน้อยโดยคะแนนปวดที่น้อยกว่า 4 จาก 10 คะแนน หรือ 40 จาก 100 คะแนน

1.8 ประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยร่วมด้วย เช่น ลูกนั่งขึ้น เดิน การทำกิจวัตรประจำวัน การพักผ่อนหรือหลับได้ และจิตใจเป็นปกติ สอดคล้องกับเป้าหมายของการส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด (Enhance Recovery After Surgery: ERAS)

1.9 ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการระงับปวดที่ได้รับ

1.10 ปรับเปลี่ยนวิธีการระงับปวดตามความเหมาะสม เพื่อให้การระงับปวดได้ผลดีขึ้น

1.11 ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการระงับปวดก่อนทำผ่าตัด หากผู้ป่วยมีโอกาสปวดมากจากการผ่าตัด หรือไม่สามารถระงับปวดได้เพียงพอด้วยวิธี intravenous patient-control analgesia (IV-PCA), continuous epidural analgesia (CEA) หรือ peripheral nerve block (PNB) ให้แจ้งผู้รับผิดชอบร่วมรักษาด้วย

1.12 มีระบบเฝ้าระวังผลข้างเคียง/ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับปวดที่อาจเกิดขึ้น

1.13 มีคำสั่งการรักษาสำหรับผลข้างเคียง/ภาวะแทรกซ้อนสำหรับผู้ป่วยทุกรายอย่างชัดเจน และให้การรักษาดังแต่เริ่มมีอาการ

1.14 ติดตามผลการรักษาและบันทึกคะแนนความปวดให้เป็นสัญญาณชีพที่ห้า

1.15 ควรเปลี่ยนแปลงการรักษาเมื่ออาการปวดลดลงตามความเหมาะสมของผู้ป่วย

2. หลักเกณฑ์การปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง เพื่อให้การพยาบาลที่มีคุณภาพและผู้ป่วยมีความปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลวิสัญญี (สำนักการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข, 2551) เป็นข้อกำหนดเพื่อนำไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วย

มาตรฐานที่ 1 การพยาบาลระยะก่อนให้บริการทางวิสัญญี

มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลระยะให้บริการทางวิสัญญี

มาตรฐานที่ 3 การพยาบาลระยะหลังให้บริการทางวิสัญญี

มาตรฐานที่ 4 การดูแลต่อเนื่อง

มาตรฐานที่ 5 การสร้างเสริมสุขภาพ

มาตรฐานที่ 6 การคุ้มครองภาวะสุขภาพ

มาตรฐานที่ 7 การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ

มาตรฐานที่ 8 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

มาตรฐานที่ 9 การบันทึกทางการพยาบาล

วิธีการปฏิบัติงาน

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง ภายใน 72 ชั่วโมง หลังพ้นจากยาคมสลบ มีวิธีการปฏิบัติงานดังนี้

1. การพยาบาลก่อนให้การระงับปวด

1.1 ประเมินระดับความปวดของผู้ป่วย

1.2 ประเมินสภาพร่างกาย และระดับความรู้สึกรู้ตัวของผู้ป่วย ความสามารถในการระงับปวด โดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตัวเองได้หรือไม่

1.3 เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี แพทย์มีแผนการรักษาโดยการระงับปวดด้วยวิธีให้ผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง วัตถุประสงค์พยาบาลสอน และให้ความรู้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในการใช้เครื่องควบคุมการให้ยาระงับปวด ยาที่ใช้ ได้แก่ Morphine, pethidine หรือ Fentanyl โดยสอนให้ผู้ป่วยกดปุ่มให้ยาเมื่อมีอาการปวด โดยมีคะแนนความปวดตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไป และสามารถกดซ้ำได้ทุก 5 นาที หากอาการปวดไม่ลดลง ประเมินคะแนนความปวดและระดับความง่วงซึมของผู้ป่วย ดังนี้

ทุก 15 นาที x 4 ครั้ง

ทุก 30 นาที x 2 ครั้ง

ทุก 1 ชั่วโมง จนสัญญาณชีพปกติ และทุก 4-6 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 24 - 72 ชั่วโมง

1.4 ส่งต่อข้อมูลและประสานงานการระงับปวด วิธีการใช้เครื่อง PCA แผนการรักษา อาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน อาการคัน และการกดการหายใจหากผู้ป่วยได้รับยาเกินขนาดแก่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเพื่อดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการป้องกันและแก้ไข

2. การพยาบาลขณะให้การระงับปวด

2.1 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา ในเบื้องต้นผู้ป่วยอาจได้ยา morphine ด้วย PCA dose 0.5-3.0 มก. lockout interval 5-20 นาที basal rate infusion 0-10 มก./ชม. หรือ fentanyl ด้วย PCA dose 0.01-0.05 lockout interval 3-10 นาที basal rate infusion 0.005-0.01 มก./ชม.

2.2 แนะนำผู้ป่วยให้กดปุ่มให้ยาเมื่อคะแนนความปวด ≥ 4 คะแนน และกดได้ทุก 5 นาที หากอาการปวดยังไม่ลดลง หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยกดได้ทุก 1 ชั่วโมง เมื่อเริ่มมีคะแนนความปวดที่ 4 คะแนน เครื่องมือประเมินความปวดที่ใช้ ได้แก่ NRS, VRS และ Face scale เป็นต้น

3. การพยาบาลผู้ป่วยเมื่อกลับหอพักผู้ป่วย เป็นระยะหลังจากผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น และกลับไปดูแลต่อที่หอพักผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวดีมีอาการปวดปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ประเมินความปวดของผู้ป่วยแพทย์มีแผนให้ยาแก้ปวดโดยวิธีการใช้เครื่อง PCA แนะนำวิธีการใช้เครื่อง PCA โดยการอธิบายและสาธิตวิธีใช้เครื่องและส่วนประกอบของเครื่อง ได้แก่ สารน้ำและยาที่ผู้ป่วยได้รับ ปุ่มกดสำหรับให้ยาซึ่งทีมวิสัญญีได้ตั้งค่าอัตโนมัติไว้ผู้ป่วยสามารถกดได้จนกว่าอาการปวดจะลดลง และสามารถกดได้โดยยาที่ผู้ป่วยได้รับจะไม่เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ ผู้ป่วยสามารถกดได้ทุก 1 ชั่วโมง หรือเมื่อมีคะแนนความปวดที่ 4 คะแนน ขึ้นไป

3.2 เตรียมอุปกรณ์โดยเตรียมเครื่อง PCA ให้ครบถ้วนและพร้อมใช้

3.3 เตรียมยา ที่ใช้สำหรับระงับปวด ได้แก่ ยา opioid ที่ใช้ คือ Morphine 50 มก. สารน้ำ 0.9%NSS 50มล. สำหรับใช้ผสมยาระงับปวด สารน้ำและชุดสำหรับให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย

3.4 ให้ผู้ป่วยทดลองกดปุ่มให้ยา ประเมินความสามารถในการใช้เครื่องควบคุมความปวด โดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง

3.5 เตรียมอุปกรณ์สำหรับให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย เมื่อเกิดอาการข้างเคียงขณะได้รับยาระงับปวด

3.6 ให้ยาตามแผนการรักษา

3.7 เฝ้าระวังติดตามปริมาณการกดปุ่ม ปริมาณยาที่ได้รับ ผลข้างเคียงของยาเพื่อปรับเครื่องให้เหมาะสม เป็นระยะเวลา 30 นาที ประเมินผลการระงับปวดและภาวะแทรกซ้อน

3.8 เยี่ยมประเมินผู้ป่วยที่หอพักผู้ป่วยใน 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เน้นย้ำให้ความรู้กับผู้ป่วยให้กดเมื่อเริ่มปวด อย่ารอให้ปวดมาก กดให้แรงพอจนได้ยินเสียงสัญญาณจ่ายยาของเครื่องครั้งเดียวในเวลาทุกๆ 5 นาที ว่าหายปวดหรือยัง ถ้ายังไม่หายให้กดซ้ำ

3.9 บันทึกสัญญาณชีพ คะแนนปวด ค่า setting ของเครื่อง รูปแบบการกดปุ่มปล่อยยาของผู้ป่วยรวมถึงปริมาณยาที่ได้รับในแต่ละช่วงเวลา

3.10 กรณีผู้ป่วยอาการปวดลดลง แนะนำสามารถกดปุ่มให้ยาได้ทุก 1 ชั่วโมง และเมื่อผู้ป่วยไม่กดปุ่มให้ยาเป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง ขึ้นไป ปรึกษาแพทย์เพื่อยกเลิกการใช้เครื่อง PCA หรือหากผู้ป่วยอาการปวดไม่ทุเลาลงรายงานแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการให้ยาระงับปวดหรือใช้วิธีอื่นร่วมด้วย

3.11 กรณีผู้ป่วยไม่มีอาการปวดหรือปวดทนได้ ปรึกษาแพทย์เพื่อยกเลิกการใช้เครื่อง PCA

3.12 ระหว่างการให้ยาประเมินคะแนนความง่วงซึม หรือ Sedation Score (SS)

คะแนนความง่วงซึม หรือ Sedation Score หมายถึง การแสดงระดับความง่วงซึมของผู้ป่วย ผู้สังเกตจะเป็น ผู้ประเมินความง่วงซึมของผู้ป่วย ใช้ระดับ 0 ถึง 3 และ S โดย

0 หมายถึง ไม่ง่วงซึม รู้ตัว ตื่นอยู่

1 หมายถึง ง่วงซึมเล็กน้อย เรียกปลุกตื่นง่าย

2 หมายถึง ง่วงซึมปานกลาง ง่วงบ่อยหรือตลอดเวลา แต่ยังปลุกตื่นได้ง่าย

3 หมายถึง ง่วงซึมอย่างรุนแรง หลับมาก ปลุกตื่นยาก

S (Sleep) หมายถึง นอนหลับปกติ ไม่ได้มีสีหน้าแสดงอาการปวด

หรือความต้องการยาแก้ปวด

3.13 บันทึกคะแนนความปวดและคะแนนความง่วงซึมหลังผ่าตัด เมื่อมีคะแนนความปวดมากกว่า 3 และคะแนนความง่วงซึมเป็น 0 หรือ 1 สามารถให้ยา opioid ตามแบบแผนคำสั่งการรักษา

3.14 ให้การดูแลผู้ป่วยตามแผนการรักษาและเฝ้าระวังผลข้างเคียง ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ง่วงซึม และการกดการหายใจ อัตราการหายใจไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง/นาที ผู้ป่วยมีภาวะซึมลงจนปลุกไม่ตื่นหรือต้องมีการกระตุ้นอย่างแรงจึงจะตื่น ถ้ามีภาวะดังกล่าวอาจพิจารณาแก้ฤทธิ์ opioid ด้วย naloxone

เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน

ข้อควรระวังหรือสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง คือ

1. ต้องสอนและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการใช้เครื่อง ได้แก่ จำนวนการกด ระยะเวลาในการกดครั้งต่อไป และเฝ้าระวังจนกว่าผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติได้

2. ประเมินประสิทธิภาพของเครื่องควบคุมความปวดว่าสามารถใช้งานได้ตามที่กำหนดหรือไม่

3. เฝ้าระวังอาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยจากการระงับปวดด้วยวิธี PCA ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน คับ การกดการหายใจหรือหายใจลดลงน้อยกว่า 10 ครั้ง/นาที จากการได้รับยา opioid เกินขนาด

แนวคิดที่ใช้ในการจัดทำคู่มือในการปฏิบัติงาน

แนวคิดที่ใช้ในการจัดทำคู่มือ ดังนี้

1. แนวทางเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยตามหลัก Vajira 2P Safety Goals (โรงพยาบาล
วชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช, 2564)

3.1 Goal 1 การป้องกันการผ่าตัดผิดคน ผิดข้าง ผิดตำแหน่ง ผิดหัตถการ (SSC & Mark site)

3.2 Goal 2 การติดเชื้อที่สำคัญในโรงพยาบาล

3.2.1 การป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (Surgical Site Infection Prevention)

3.2.2 การป้องกันผู้ป่วยติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP Prevention)

3.2.3 การป้องกันผู้ป่วยติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวน (CAUTI Prevention)

3.2.4 การป้องกันผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ (CLABSI Prevention)

3.3 Goal 3 การป้องกันบุคลากรไม่ให้ติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน (Personal safety from infection)

3.4 Goal 4 การเกิด Medical Error และ Adverse Drug Events

3.4.1 การป้องกันผู้ป่วยได้รับอันตรายจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง

3.4.2 การป้องกันผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ

3.5 Goal 5 การป้องกันการให้เลือดผิดพลาด (Blood Safety)

3.6 Goal 6 การป้องกันการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยผิดพลาด (Patient Identification)

3.7 Goal 7 การป้องกันการวินิจฉัยผู้ป่วยผิดพลาด ถ้าซ้ำ (Diagnosis Error)

3.8 Goal 8 การรายงานผลทางห้องปฏิบัติการ/พยาธิวิทยาคลาดเคลื่อน

3.8.1 การป้องกันการรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดพลาดถ้าซ้ำ (Lab Error)

3.8.2 การป้องกันการรายงานผลตรวจทางพยาธิวิทยาคลาดเคลื่อน (Patho Report Error)

3.9 Goal 9 การป้องกันการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินผิดพลาด (Effect Emergency Triage)

3.10 Goal 10 การป้องกันผู้ป่วยวิกฤตไม่ให้ถูกดูแลอย่างไม่เหมาะสม (Proper care for Critical patient)

3.11 Goal 11 การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะในภาวะวิกฤต (Effective Communication)

หลัก 2P safety goal เกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ป่วย และบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วย ที่นำมาใช้ ดังนี้

Goal 4 การเกิด Medical Error และ Adverse Drug Events

4.1 การป้องกันผู้ป่วยได้รับอันตรายจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง

Goal 10 การป้องกันผู้ป่วยวิกฤตไม่ให้ถูกดูแลอย่างไม่เหมาะสม (Proper care for Critical patient)

Goal 11 การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะในภาวะวิกฤต (Effective Communication)

2. การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักแนวคิด ISBAR ระหว่างทีมดูแลให้เกิดคุณภาพช่วยลดอุบัติการณ์หรือความเสี่ยง ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งผู้ให้บริการและผู้ป่วย (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล [องค์กรมหาชน], 2561) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

I = identify ระบุชื่อ – นามสกุล อายุของผู้ป่วย

S = situation การผ่าตัดและการระงับปวดหลังผ่าตัดที่ผู้ป่วยได้รับ

B = background ประวัติส่วนตัว ประวัติการวินิจฉัยโรค ประวัติการเจ็บป่วย การผ่าตัด และการระงับปวดที่ผู้ป่วยได้รับ

A = assessment หรือการประเมินสภาพ วิเคราะห์ปัญหา อาการเปลี่ยนแปลง ภาวะแทรกซ้อนความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

R = recommendation ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องและได้รับการเฝ้าระวังความเสี่ยงต่าง ๆ

บทที่ 4

เทคนิคการปฏิบัติงาน

แผนกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้กำหนดยุทธศาสตร์ (AEIOU) ของปี 2562 – 2565 ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ (ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล, 2562) ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 Academic for Urban Health & future life : A

1. A1 พัฒนาหลักสูตรการศึกษาและฝึกอบรมให้มีลักษณะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับแนวโน้มใหม่บนพื้นฐานด้านเวชศาสตร์เขตเมือง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 Excellent service : E

1. E1 เพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความปลอดภัยของระบบบริการ
2. E2 ขยาย และเพิ่มขีดความสามารถ และรายได้ด้านบริการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 Income & Cost Effectiveness : I

1. I1 มีระบบบริหารรายได้และต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 Organizational Strength in Digital Era : O

1. O1 พัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรด้านเวชศาสตร์เขตเมืองและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับพันธกิจ และการเติบโตขององค์กร
2. O2 เพิ่มความเข้มแข็งขององค์กรด้วยการเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital transformation) ในทุกพันธกิจ
3. O3 ยกระดับการพัฒนาองค์กร โดยใช้เกณฑ์คุณภาพเพื่อมุ่งสู่การเป็นเลิศ

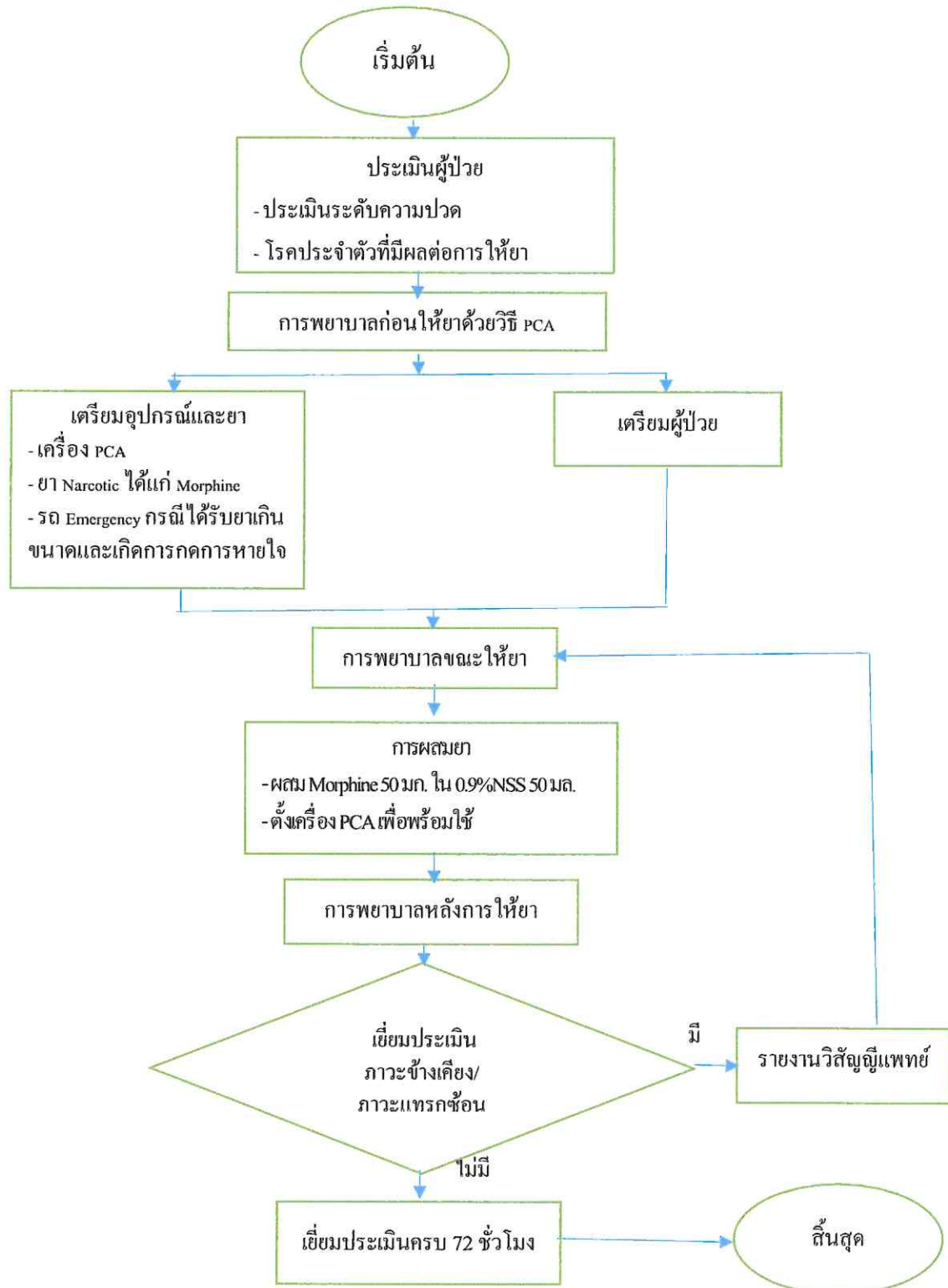
ยุทธศาสตร์ที่ 5 Urbanology Competency : U

1. U1 เพิ่ม research quality and quantity ที่มีเอกลักษณ์เวชศาสตร์เขตเมือง

คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปลอดภัยหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง จัดทำเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพและเป็นแนวทางเดียวกัน ผู้ป่วยปลอดภัย มีความพึงพอใจจากการให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ที่ 2 Excellent service : E คือ การเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้รับบริการมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามมาตรฐานที่ผู้ป่วยได้รับจากการให้บริการ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกย้ายไปอยู่ที่หอผู้ป่วยหลังผ่าตัดจนถึง 72 ชั่วโมง
แพทย์มีแผนการรักษาให้ยาแก้ปวดโดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง (Patient control analgesia: PCA)



ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอน	วิธีการปฏิบัติ	อุปกรณ์/เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
เริ่มต้น	หลังการผ่าตัดผู้ป่วยรู้สึกตัวดีย้ายกลับหอพักผู้ป่วย - ประเมินผู้ป่วยเพื่อประเมินความปวด ได้แก่ เวลาที่เริ่มปวด ตำแหน่งความปวด การกระจายและรูปแบบ ของความปวด และระดับของความปวด เมื่อผู้ป่วยมีระดับความปวด ≥ 4 แพทย์มีแผนการรักษาให้ยาแก้ปวดโดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาค้วยตนเอง (PCA) วิสัญญีพยาบาลจะเป็นผู้ดำเนินการ - ประเมินสัญญาณชีพ และภาวะง่วงซึมของผู้ป่วย - สอบถามประวัติการเจ็บป่วย โรคประจำตัว ที่มีผลต่อการให้ยา ประวัติการแพ้ยา แพ้อาหาร ประวัติการสูบบุหรี่ และดื่มแอลกอฮอล์	- แบบประเมินผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึก (FM-MR 14.7 แก้ไขครั้งที่ 04)	วิสัญญีพยาบาล
เตรียมอุปกรณ์และยา	การพยาบาลก่อนการให้ยา เตรียมอุปกรณ์และยา ดังนี้ - เตรียมเครื่อง PCA ประกอบด้วยตัวเครื่องและปุ่มกดจ่ายยา - ยาสำหรับการระงับปวด โดยวิธี PCA ตามแผนการรักษา ได้แก่ Morphine จำนวน 50 มก. - อุปกรณ์ในการให้ออกซิเจน กรณีเกิดการหายใจจากการได้รับ opioid เกินขนาด - เตรียมรถ Emergency ให้พร้อมใช้	- เครื่อง PCA - คู่มือการใช้ซึ่งจะติดมากับเครื่อง PCA - เอกสารคำสั่งการรักษา IV-PCA (FM-MR 10.1 (I) แก้ไขครั้งที่ 1)	วิสัญญีพยาบาล
เตรียมผู้ป่วย	เตรียมผู้ป่วย สอนวิธีการกดปุ่มจ่ายยา โดยให้กดปุ่ม 1 ครั้งจนได้ยินเสียงปั๊ม ไม่ให้กดปุ่มซ้ำๆ ติดต่อกัน หาก 5 นาที ผ่านไปยังไม่หายปวดจึงให้กดอีกครั้งได้	- ยาระงับปวดตามแผนการรักษา - รถ Emergency - เครื่อง PCA	วิสัญญีพยาบาล

ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีรายละเอียด ดังนี้ (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีการปฏิบัติ	อุปกรณ์/เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
	เมื่อผู้ป่วยมีอาการปวด โดยมีคะแนนความปวด ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป เครื่องจะจ่ายยาให้ผู้ป่วย ตามที่แพทย์กำหนดตามมาตรฐานความปลอดภัย ผู้ป่วยสามารถกดขอยาจากเครื่องได้ไม่จำกัดจำนวน เนื่องจากเครื่อง PCA มีการตั้งปริมาณยาที่สามารถ ให้ผู้ป่วยได้ในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนดไว้ อัตโนมัติ 2. สาธิตวิธีการใช้เครื่อง PCA แก่ผู้ป่วย 3. ฝึกให้ผู้ป่วยประเมินระดับความปวดและให้ ผู้ป่วยทดลองใช้เครื่อง PCA		
การ พยาบาล ขณะให้ยา	1. พสมยา ได้แก่ Morphine จำนวน 50 มก. ผสมใน 0.9%NSS 45 มล. จะ ได้ความเข้มข้นของ ยาเท่ากับ 1 มก./มล. ต่อยาเข้าสาย Extension กับ T-way ในตำแหน่งใกล้ตัวผู้ป่วย 2. ให้คำแนะนำผู้ป่วย 2.1 การประเมินคะแนนความปวด เมื่อ ผู้ป่วยมีคะแนนความปวด ≥ 4 (ปวดระดับ ปานกลาง) จะเริ่มให้ยาแก้ปวดโดยผู้ป่วย ใช้เครื่อง PCA 2.2 กดปุ่มจ่ายยาเมื่อปวดในระดับ ปานกลางขึ้นไป ($PS \geq 4$) และรอให้ยาแก้ปวด ออกฤทธิ์ ประมาณ 5 นาที สามารถกดซ้ำได้ ตามต้องการถ้าอาการปวดไม่หายห่างจาก ครั้งแรก 5 นาที 2.3 ถ้าไม่มีอาการปวดไม่ให้กดปุ่ม เพราะ จะทำให้ได้รับยามากเกินความจำเป็น 2.4 กรณีทำกิจกรรมต่าง ๆ สามารถย้าย เครื่อง PCA ได้	- เครื่อง PCA - คู่มือการใช้เครื่อง PCA ซึ่งจะติดมา กับเครื่อง PCA - เอกสารคำสั่งการ รักษา IV-PCA (FM-MR 10.1 (I) แก้ไขครั้งที่ 1) - ยาแก้ฤทธิ์ ในกรณีผู้ป่วย ได้รับยาแก้ปวด เกินขนาด ได้แก่ naloxone	วิสัญญี แพทย์ และวิสัญญี พยาบาล

ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีรายละเอียด ดังนี้ (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีการปฏิบัติ	อุปกรณ์/ เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
	2.5 แจ้งพยาบาลทันทีเมื่อเกิดอาการข้างเคียง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ เป็นต้น 3. ประเมินการใช้เครื่อง PCA ของผู้ป่วย เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เป็นระยะเวลา 30 นาที		
การพยาบาล หลังการให้ยา	1. ส่งต่อข้อมูลการให้ยาแก่ผู้ป่วย พยาบาลประจำหอ ได้แก่ ชนิด ขนาด และ ปริมาณยาที่ผู้ป่วยได้รับ อาการข้างเคียง และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย 2. แนะนำผู้ป่วยถ้ามีปัญหาให้แจ้ง พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเพื่อให้การดูแล	- ยาที่ใช้สำหรับการระงับปวด - แบบประเมินกราฟสัญญาณชีพทั่วไป, PS,SS (FM-MR 11.1 แก้ไขครั้งที่ 1)	ทีมสหสาขาวิชาชีพ
ประเมิน ภาวะ ข้างเคียง/ ภาวะแทรก ซ้อน	1. ประเมินอาการทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ ความสามารถในการทำกิจกรรม การนอนหลับพักผ่อน กิจกรรมที่ทำให้ระดับความปวดมากขึ้น รวมทั้งการรับประทานอาหาร 2. ประเมินอาการข้างเคียง/ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ คัด หรือการกดการหายใจจากการได้รับยาเกินขนาด หากมีให้รายงานแพทย์	- เอกสารคำสั่งการรักษา IV-PCA (FM-MR 10.1 (I) แก้ไขครั้งที่ 1) - ยาแก้ฤทธิ์ ฤทธิ์ ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดเกินขนาด ได้แก่ naloxone	ทีมสหสาขาวิชาชีพ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีรายละเอียด ดังนี้ (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีการปฏิบัติ	อุปกรณ์และ/เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
	3. กรณีได้รับยาเกินขนาดและกดการหายใจ ปฏิบัติดังนี้ 3.1 เปิดทางเดินหายใจให้โล่ง ให้ O₂ cannula 3 LPM หรือ O₂ Mask 6 LPM - ถ้า SS = 3 หรือ RR < 10 ครั้ง/นาที ให้รายงานแพทย์ และเตรียมอุปกรณ์สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจให้พร้อมใช้งาน 3.2 ช่วยหายใจทาง bag-valve mask เมื่อผู้ป่วยหายใจตื้นมาก หรือหยุดหายใจ - เตรียม dilute ยา naloxone ให้เป็น 0.1 มก./มล. สำหรับฉีดเข้าหลอดเลือดดำ - พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจหลังให้ naloxone แล้วไม่ดีขึ้น 4. หากผู้ป่วยยังมีการปวดในระดับมาก หลังให้ยาระงับปวดด้วยวิธี PCA ให้รายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาปรับเพิ่มขนาดของยาหรือให้ยาอื่นร่วมด้วย	- เตรียมอุปกรณ์สำหรับเปิดทางเดินหายใจ หรืออุปกรณ์สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ	ทีมสหสาขาวิชาชีพ
เยี่ยมประเมินครบ 72 ชั่วโมง	เยี่ยมประเมินผู้ป่วยในเวรเช้าวันถัดไป ภายใน 72 ชั่วโมง และเยี่ยมผู้ป่วย 8 ชั่วโมง/ครั้ง (เช้า-บ่าย-ดึก) เวิร์ดละ 1 ครั้ง 1. ประเมินระดับความปวดของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยมีระดับความปวด ≤ 3 (ปวดระดับน้อย) ผู้ป่วยไม่กดปุ่มให้ยาและไม่มีอาการปวด สามารถรับประทานยาแก้ปวดได้ รายงานแพทย์เพื่อหยุดการให้ยาด้วยวิธี PCA	- แบบประเมินกราฟสัญญาณชีพ ทั่วไป PS,SS (FM-MR 11.1 แก้ไขครั้งที่ 1)	ทีมสหสาขาวิชาชีพ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีรายละเอียด ดังนี้ (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีการปฏิบัติ	อุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
	2. รายงานแพทย์ ถ้ายังมีอาการปวดในระดับมากเพื่อพิจารณาให้การระงับปวดด้วยวิธีอื่นร่วมด้วย		
สิ้นสุด	สิ้นสุดกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง	- เอกสารคำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อบรรเทาอาการปวด	ทีมสหสาขาวิชาชีพ

วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน

การติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง ของหน่วยระงับความรู้สึกในระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่ วันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2565 ดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนจากการกดการหายใจ เป้าหมาย ร้อยละ 0 ผลลัพธ์ ร้อยละ 0
2. ความพึงพอใจของผู้ป่วยระดับมาก เป้าหมาย ร้อยละ 80 ผลลัพธ์ ร้อยละ 92.16

จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรม ในการปฏิบัติงาน

จรรยาบรรณพยาบาล ฉบับปี พ.ศ. 2546

สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย โดยมติคณะกรรมการอำนวยการในการประชุมครั้งที่ 9 /2546 วันที่ 26 กันยายน 2546 ให้การรับรองจรรยาบรรณพยาบาล ฉบับปี พ.ศ. 2546 ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข จากจรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลที่ได้ประกาศใช้เป็นฉบับแรกใน พ.ศ. 2528 จึงขอประกาศใช้จรรยาบรรณพยาบาล ฉบับปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นไป (สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย, 2546) ประกอบด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพ 9 ข้อ คือ

ข้อที่ 1 พยาบาลรับผิดชอบต่อประชาชน ผู้ต้องการการพยาบาลและบริการสุขภาพ

ข้อที่ 2 พยาบาลประกอบวิชาชีพด้วยความเมตตา กรุณา เคารพในคุณค่าของชีวิต
 ความมีสุขภาพดี และความผาสุกของเพื่อนมนุษย์

ข้อที่ 3 พยาบาลมีปฏิสัมพันธ์ทางวิชาชีพกับผู้ให้บริการ ผู้ร่วมงาน และประชาชน ด้วยความเคารพในศักดิ์ศรีและสิทธิมนุษยชนของบุคคล

ข้อที่ 4 พยาบาลยึดหลักความยุติธรรม และความเสมอภาคในสังคมมนุษย์

ข้อที่ 5 พยาบาลประกอบวิชาชีพโดยมุ่งความเป็นเลิศ

ข้อที่ 6 พยาบาลพึงป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ และชีวิตของผู้ให้บริการ

ข้อที่ 7 พยาบาลรับผิดชอบการปฏิบัติให้สังคมเชื่อถือ ไว้วางใจต่อพยาบาล และต่อวิชาชีพ การพยาบาล

ข้อที่ 8 พยาบาลพึงร่วมในการทำความเจริญก้าวหน้าให้แก่วิชาชีพการพยาบาล

ข้อที่ 9 พยาบาลพึงรับผิดชอบต่อตนเอง เช่นเดียวกับรับผิดชอบต่อผู้อื่น

หลักจริยธรรม 6 ประการ (กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561)

1. สิทธิของผู้ป่วยในการตัดสินใจอย่างเป็นอิสระ (Autonomy)

2. กระทำเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (Beneficence)

3. การกระทำเพื่อหลีกเลี่ยงสาเหตุหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Non-maleficence) ได้แก่ การระบุตัวผู้ป่วย (Patient Identification)

4. การกระทำด้วยความซื่อสัตย์ตามพันธะสัญญาของวิชาชีพ ได้แก่ การปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ การรายงานอุบัติการณ์ตามความจริง การไม่เปิดเผยความลับของผู้ป่วย การเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทักษะในการทำงานเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลดียิ่งขึ้น

5. การกระทำต่อผู้ป่วยและครอบครัวด้วยความยุติธรรม (Justice) ได้แก่ การดูแลด้วยมาตรฐานเดียวกัน การจัดระบบคิด การมีระบบนัดหมายล่วงหน้า

6. การบอกความจริง (Veracity) ได้แก่ ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ในกรณีที่ข้อมูลบางอย่างเป็นข่าวร้าย หรือข้อมูลการเจ็บป่วย จัดทีมให้คำปรึกษา (Team counseling)

พยาบาลวิชาชีพต้องมีจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ รักษามาตรฐานวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาล คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้รับบริการ ให้เกียรติและเคารพในศักดิ์ศรีของผู้ร่วมงาน

บทที่ 5

ปัญหาอุปสรรคแนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะ

การนำคู่มือการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง มาใช้ตั้งแต่ วันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2565 พบปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

1. เครื่องควบคุมความปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง มีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอต่อการใช้งานจึงทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้รับการระงับปวดด้วยวิธีดังกล่าว ยังไม่ทั่วถึง
2. วิทยาลัยพยาบาลที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี ยังขาดความรู้และทักษะในการตั้งเครื่อง PCA ยังตั้งเครื่องไม่ถูกต้อง และกรณีเครื่องมีปัญหาไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้
3. เครื่อง PCA บางรุ่นมีค่าบริการและค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ค่อนข้างแพงผู้ป่วยบางรายไม่สามารถเสียค่าอุปกรณ์ทำให้ขาดโอกาสในการได้รับการระงับปวดด้วยวิธี PCA

แนวทางแก้ไขและพัฒนา

1. จัดประชุมและให้ความรู้วิทยาลัยพยาบาลที่ต้องดูแลผู้ป่วยด้วยวิธี PCA และมีการติดตามประเมินผลการใช้เครื่อง PCA และสามารถแก้ไขอาการข้างเคียงหรือภาวะแทรกซ้อนได้ทันที และประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยในการได้รับการจัดการความปวดด้วยวิธี PCA
2. นิเทศและสอนให้ความรู้แก่วิทยาลัยพยาบาลและพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและฝึกปฏิบัติในเรื่องการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และยา สำหรับปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัดโดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง
3. จัดทำ QR code คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง เพื่อให้วิทยาลัยพยาบาลทบทวนการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีเครื่อง PCA เพียงพอกับความต้องการสำหรับการใช้งานในการระงับปวดหลังผ่าตัดมากขึ้น
2. สอน และสาธิตวิธีการใช้งานของเครื่อง PCA วิทยาลัยพยาบาลจบใหม่ และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
3. ควรปรับปรุงคู่มือสำหรับการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

บรรณานุกรม

- กรณีกา จำพัง และอนัญญา มานิตย์. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการความปวดในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช. วารสารพยาบาลโรคหัวใจ, 29(1), 42-57.
- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2561). จรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับพยาบาล. กรุงเทพฯ : กระทรวงสาธารณสุข.
- ขมิษฐ์สิริ หงษ์วิไล. (2556). ผลลัพธ์ของแบบแผนการเตรียมความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาบรรเทาความรู้สึก. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- โหมพักตร์ มณีวัต, ดวงสุดา ศิริปีตุภูมิ, นพดล แก้วอัมพร, รัตใจ เวชประสิทธิ์, ศศิกานต์ นิมนานรัชต์ และสุมาลีตา สวัสดิ์ดิณญา. (2566). การปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารโอปิออยด์ทางหลอดเลือดดำหลังผ่าตัดแบบควบคุมโดยผู้ป่วย. วิทยุณิเวชสาร, 49(3), 287-300.
- จงลักษณ์ รสสุขุมลชาติ และพนารัตน์ เจนจบ. (2564). การพัฒนาแนวทางการจัดการความปวดสำหรับพยาบาลในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช. เชียงรายเวชสาร. 13 (1), 182-199.
- ธารินี บัวสุข. (2560). ค่านิยมองค์กรและความผูกพันต่อองค์กรของวิสัญญีพยาบาล รุ่นอายุเจนเนอเรชั่นต่าง ๆ ในโรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย. สารนิพนธ์หลักสูตร ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต. วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธีรดา จันทร์ดี. (2566). วิทยุณิตามสมัย เล่ม 1. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย.
- นุช ตันติศิริินทร์. (2565). การบำบัดปวดในเวชปฏิบัติ : Pain Management in Clinical Practice. กรุงเทพฯ: ไอดี ออล ดิจิตอลพรีน.
- ปิยะฉัตร วรรณสุนทรไทย, อาระดา พลศรี และเมธา ทรงธรรมวัฒน์. (2566). การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มเปรียบเทียบประสิทธิภาพการระงับปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าโดยวิธี adductor canal block ร่วมกับการให้ยาอมอร์ฟีนตามเวลา เทียบกับ adductor canal block ร่วมกับการให้ยาอมอร์ฟีนทางหลอดเลือดดำโดยวิธีผู้ป่วยควบคุมเอง. Thai J Anesthesiol, 49(2), 101-108.
- ปิยศักดิ์ วิทยานุกรมานนท์ และปรัชญ์วิไล นุชประมุล. (2563). การศึกษาหาระดับคะแนนความปวดหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทางศัลยกรรมแบบไม่ฉุกเฉิน โดยใช้แบบคำสั่งการรักษาระงับปวดหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลวชิรพยาบาล . วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง, 64(2), 125-132.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พิมพ์พร พันธุ์คงทรัพย์. (2564). ความปวดเรื้อรังหลังการผ่าตัด: ทบทวนวรรณกรรม. *วารสารจุฬารัตน์*, 3(2): 60-70.
- ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล (2562). *แผนยุทธศาสตร์ฝ่ายการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช.
- ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล. (2565). *แผนปฏิบัติการฝ่ายการพยาบาล*. โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช.
- ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด*. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย.
- ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. (2562). *มาตรฐานการระงับความรู้สึก*. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย.
- โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล . (2564). *แนวทางเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยตามหลัก Vajira 2P Safety Goals*. (ฉบับปรับปรุง 2). 15 ตุลาคม 2564. คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช.
- วรรณุช แต้ศิริ, พนารัตน์ รัตนสุวรรณ, กาญจนา อุปปัญ และกฤติยา หวานผล. (2558). การสำรวจปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่องควบคุมความปวดด้วยตนเองในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 30(1), 9 – 14.
- รัฐกันต์ อัสวพรวิพุธ. (2559). มาตรฐานการพยาบาล: กระบวนการพยาบาล และจริยธรรมวิชาชีพ. *วารสารกฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข*, 2(3), 393-400.
- วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์. (2556). *ตำราวิสัญญีวิทยา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เอพลัส พริน.
- วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์. (2560). *ตำราวิสัญญีบริบาลทันยุค 2*. กรุงเทพฯ: บริษัท ลักกี้ สตาร์ มีเดีย จำกัด.
- วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, สุวิมล ต่างวิวัฒน์ และมานี รักษาเกียรติศักดิ์. (2562). *ตำราการระงับปวดเฉียบพลัน: Acute pain management*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศศิกันต์ นิมนราชต์. (2553). *ตำราความปวดและการระงับปวดในเวชปฏิบัติ*. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย. (2546). *จรรยาบรรณพยาบาล ฉบับปี พ.ศ. 2546*. กรุงเทพฯ: สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย.
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล [(องค์การมหาชน)]. (2561). *มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4*. นนทบุรี: หนังสือวันดี จำกัด.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล [(องค์การมหาชน)]. (2564). *เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยของประเทศไทย พ.ศ. 2564 (Patient Safety Goals: SIMPLE Thailand 2021)*. กรุงเทพฯ:เฟมัส แอนด์ ซัคเซสฟูล.
- สำนักงานพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. (2551). *มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลด้านวิสัญญี*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักงานพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *การประกันคุณภาพการพยาบาล: การประเมินคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: บริษัททามเจริญพาณิชย์กรุงเทพ จำกัด.
- สำนักงานพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *เครื่องมือประกันคุณภาพโรงพยาบาล ตามมาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล*. กรุงเทพฯ:บริษัททามเจริญพาณิชย์ จำกัด.
- หน่วยระงับความรู้สึก ฝ่ายการพยาบาล. (2564). *สถิติหน่วยระงับความรู้สึก*. โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช.
- หน่วยระงับความรู้สึก ฝ่ายการพยาบาล. (2565). *สถิติหน่วยระงับความรู้สึก*. โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช.
- Dyer K. (2021). *Trust guideline for the management of patient controlled analgesia (PCA) in adults*. NHS foundation trust: Norfolk and Norwich University Hospital.
- Ngamkham,S., Krutchan, N., Sawangchai, J., Wattanakul, B., Chidnayee, S., & Kiewchum.,R. (2018). Knowledge about Pain Assessment and Management of Thai Nurses. *Journal of Nursing and and Health Care*, 36(1), 81-89.
- Schug SA., Palmer GM., Scott DA., Hallwell R., & Trinca J., (2015). *AMP:SE Working group of the Australian and New Zealand College of Anesthetists and Faculty of Pain Medicine. Acute pain management: scientific evidence*. 4th ed. Melbourne: ANZCA & FPM;
- Simpson, R. S. (2008). *Clinical pain management: Acute pain*. London: Hodder Arnold.
- Stewart & Hand. (2017). SBAR, communication and patient safety: An integrated literature review. *MEDSURG Nursing*, 26(5),297-304.
- Warfield., & Fausett,. (2002). *Manual of Pain Management*. (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือรับรองผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. อาจารย์แพทย์หญิงสุกานดา เจนจรัตน์ | <p>อาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช</p> |
| 2. นางสาววรรณา เกษมพงษ์ทองดี | <p>หัวหน้าหน่วยระงับความรู้สึก
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช</p> |
| 3. นางสาวนันท์วัน ทรัพย์ประเสริฐดี | <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช</p> |



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (วิชาการพยาบาล โทร. ๓๐๘๒)

ที่ พวช.๑๒/ ๑๒๔๙.๑

วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาการทำคู่มือการปฏิบัติงาน

เรียน หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา

ด้วย นางสาวพัชรี ใจคอดี ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ พวช. ๑๑๘๗๙) สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กำลังดำเนินการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง “คู่มือปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia: PCA)”

ในการนี้ ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าบุคลากรของท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตเรียนเชิญ นางสาวสุกานดา เจนจรัตน์ ตำแหน่งอาจารย์ ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาการทำคู่มือการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และการบริหารการพยาบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาววิไลลักษณ์ เนตรประเสริฐกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (วิชาการพยาบาล โทร. ๓๐๘๒)

ที่ พวช.๑๒/ ๑๒๙.๒ วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาการทำคู่มือการปฏิบัติงาน

เรียน นางสาววรรณ เกษมพงษ์ทองดี

ด้วย นางสาวพัชร์ พึงใจ คอดี ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ พวช. ๑๑๘๗๙) สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กำลังดำเนินการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง “คู่มือปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวด หลังผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia: PCA)”

ในการนี้ ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่าน นางสาววรรณ เกษมพงษ์ทองดี ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นที่ปรึกษาการทำคู่มือการปฏิบัติงาน ดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และการบริหารการพยาบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาววิไลลักษณ์ เนตรประเสริฐกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (วิชาการพยาบาล โทร. ๓๐๘๒)

ที่ พวช.๑๒/ ๑๒๔. ๓

วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาการทำคู่มือการปฏิบัติงาน

เรียน นางสาวนันทวัน ทรัพย์ประเสริฐดี

ด้วย นางสาวพัปปลิง ใจคอดี ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ พวช. ๑๑๘๗๙) สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กำลังดำเนินการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง “คู่มือปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการไหลเวียนของยาด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia: PCA)”

ในการนี้ ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่าน นางสาวนันทวัน ทรัพย์ประเสริฐดี ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการพยาบาลวิสัญญี) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาการทำคู่มือการปฏิบัติงาน ดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และการบริหารการพยาบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาววิไลลักษณ์ เนตรประเสริฐกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ภาคผนวก ข

หนังสือรับรองการนำคู่มือการปฏิบัติงานไปใช้จริงในหน่วยงาน



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (หน่วยระงับความรู้สึก โทร. ๓๒๖๔-๕)

ที่

วันที่

๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอรับรองการนำคู่มือการปฏิบัติงานมาใช้จริงในหน่วยงานย้อนหลัง

เรียน หัวหน้าหน่วยระงับความรู้สึก

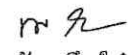
ข้าพเจ้า นางสาวพัชรี ใจคอดี ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ พวช. ๑๑๘๗๔) ปฏิบัติงานหน่วยระงับความรู้สึก สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้ดำเนินการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง “คู่มือแนวทางในการดูแลผู้ป่วย ที่ได้รับการให้ยาระงับปวด โดยผู้ป่วยเป็นผู้ควบคุมการให้ยาระงับปวดด้วยตนเอง (Patient Control Analgesia: PCA)” เพื่อให้วิสัญญีพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยอย่างถูกต้องปลอดภัยตามมาตรฐาน ทั้งนี้ได้นำคู่มือมาใช้จริง ในหน่วยระงับความรู้สึก ตั้งแต่วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ในการนี้ ข้าพเจ้ามีความประสงค์ขอรับรองว่าได้มีการนำคู่มือดังกล่าว (ตามเอกสารแนบ) นำมาใช้จริง ที่หน่วยระงับความรู้สึก ตั้งแต่วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อใช้ประกอบการทำผลงานวิชาการตามขั้นตอน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

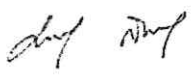
เรียน หัวหน้าสาขาการพยาบาลผ่าตัดและวิสัญญี
เพื่อโปรดพิจารณา


(นางสาววรรณมา เกษมพงษ์ทองดี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าหน่วยระงับความรู้สึก


(นางสาวพัชรี ใจคอดี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

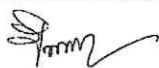
เรียน หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล
เพื่อโปรดพิจารณา


(บุษกร ลิ้มการกุล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าสาขาการพยาบาลผ่าตัด-วิสัญญี

เรียน ☐ หัวหน้าสาขาการพยาบาลทุกท่าน
☒ หน.สาขา.....จินตนา
☒ งานฝึกอบรม/วิชาการ
☐ งานธุรการ
☐ ส่ง E-mail แจ้งหน่วยงาน


(นางปาริชาติ จันทรสุทรพร)
พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

รับทราบ มอบด้านวิชาการ โปรดดำเนินการ


(นางจินตนา แสงรุจิ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าสาขาการพยาบาลพิเศษศัลยกรรม

๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

ภาคผนวก ค
ความรู้เกี่ยวกับการระงับปวดหลังผ่าตัด

ความรู้เกี่ยวกับการระงับปวดหลังผ่าตัด

แนวทางการจัดการความปวดหลังการผ่าตัด (Postoperative Pain Management)

(ศศิการต์ นิมมานรัชต์, 2553)

ความปวดหลังการผ่าตัดแตกต่างจากความปวดชนิดอื่น ๆ เนื่องจากเป็นความปวดที่มักเกิดขึ้นและคงอยู่นาน โดยความปวดมักทุเลาลงในระยะเวลาสั้น ๆ การใช้ยาระงับปวด opioid ถือเป็นหลักของการระงับปวดหลังการผ่าตัด เนื่องจากเป็นยาระงับปวดที่มีความแรง (potency) สูง จึงเป็น gold standard ของการระงับปวดหลังการผ่าตัด วิธีบริหาร opioid สำหรับระงับปวดหลังผ่าตัดยังคงมีการบริหาร opioid โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อแบบเป็นครั้งคราว (pro re nata: prn) แต่ให้ผลระงับปวดไม่เต็มที่ ระดับยาสูงสุดในพลาสมาของผู้ป่วยแต่ละรายแตกต่างกันได้ถึง 3-7 เท่า และแตกต่างกันได้ถึง 2-5 เท่า ประมาณร้อยละ 60 ของผู้ป่วยไม่พึงพอใจคุณภาพของการระงับปวดหลังการผ่าตัดด้วยวิธีบริหาร opioid แบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ การดูดซึมยามีความแตกต่างกันได้มาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ พร่องน้ำพร่องเลือด หรือความดันโลหิตต่ำ นอกจากนี้การบริหารยาแบบเป็นครั้งคราวทำให้เกิดความล่าช้าตั้งแต่เมื่อผู้ป่วยเริ่มขอยาไปจนกระทั่งถึงเวลาที่ได้รับยา เนื่องจากพยาบาลต้องใช้เวลาระยะหนึ่งเพื่อตรวจสอบและเตรียมยา ทำให้เกิดความปวดแบบสูงขึ้นได้เป็นครั้งคราว หรือเรียกว่า “breakthrough pain” ได้ การบริหาร opioid แบบตามเวลา (around the clock) ทำให้ผลการระงับปวดดีขึ้น แต่ต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยได้รับยาเกินขนาด โดยเฉพาะในรายที่สุขภาพไม่สมบูรณ์ สูงอายุ หรืออายุน้อยมาก

วิธีการระงับปวดหลังการผ่าตัด

วิธีการระงับปวดหลังการผ่าตัดมีหลายวิธี ดังแสดงในตารางที่ 1 ส่วนตารางที่ 2 แสดงถึงข้อดี ข้อเสียของการบริหาร opioid แบบเป็นครั้งคราว และตารางที่ 3 แสดงถึงยาที่ใช้บ่อยเพื่อระงับปวดหลังการผ่าตัด รวมทั้งยาแก้คลื่นไส้อาเจียน

ตารางที่ 1 วิธีระงับปวดหลังการผ่าตัด

วิธีการบริหาร opioid แบบดั้งเดิม การฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือชั้นใต้ผิวหนังแบบเป็นครั้งคราว (prm)
การบริหาร opioid แบบ parenteral การฉีดเข้าหลอดเลือดดำแบบ bolus การหยดเข้าหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง การควบคุมการให้ยาโดยผู้ป่วยเอง (patient – controlled analgesia) - ให้ทางหลอดเลือดดำแบบ bolus - ให้ทางหลอดเลือดดำแบบ bolus ร่วมกับการให้อย่างต่อเนื่อง (infusion) การฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง
การบริหาร opioid แบบ non – parenteral อมใต้ลิ้น รับประทาน ผ่านทางเยื่อเมือก (transmucosal) สวนทวาร ผ่านทางผิวหนัง (transdermal) ทางจมูก สูดดม (inhalation) เข้าข้อ (intra articular)
เทคนิคที่ใช้ยาชา (local anesthetic technique) การบริหาร opioid ทางช่อง spinal / epidural Entonox (ก๊าซผสมระหว่างออกซิเจน ร้อยละ 50 และไนตรัสออกไซด์ ร้อยละ 50) Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) Selective COX-2 inhibitors (COXIBs) Paracetamol NMDA antagonist Alpha – adrenergic agonist แบบ systemic แบบ extradural
วิธีระงับปวดโดยไม่ใช้ยา จีเย็น (cryotherapy) Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) ฝังเข็ม วิธีการทางจิตวิทยา

ตารางที่ 2 ข้อดีและข้อเสียของการฉีด opioid เข้ากล้ามเนื้อแบบเป็นครั้งคราว

ข้อดี	ข้อเสีย
เป็นวิธีที่คุ้นชิน	กำหนดขนาดยา (fix dose) โดยไม่สัมพันธ์กับความแตกต่างทางเภสัชวิทยา (pharmacovariability)
เกิดผลข้างเคียงอย่างช้า ๆ	การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อทำให้เกิด pharmacovariability อย่างมาก
พยาบาลต้องประเมินผู้ป่วยทุกครั้งก่อนให้ยา	การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อทำให้ปวด
ประหยัด	ระดับยาในพลาสมาขึ้น ๆ ลง ๆ ออกฤทธิ์ช้า

แนวทางการบริหาร opioid สำหรับระงับปวดหลังการผ่าตัด

มีการจัดทำแนวทางปฏิบัติ (algorithm) เพื่อการใช้ opioid ระงับปวดหลังการผ่าตัดให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ที่จัดทำโดยสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย ข้อสำคัญของการใช้แนวทางปฏิบัติ คือ ต้องประเมินผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การระงับปวดปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ การประเมินผู้ป่วยประกอบด้วย การประเมินความปวดทั้งขณะพักและขณะเคลื่อนไหวหรือทำกิจกรรม การประเมิน sedation score อัตราการหายใจ และความดันโลหิต แนวทางปฏิบัตินี้แสดงถึงขนาดของ opioid ที่แนะนำให้ใช้ ตลอดจนการรักษาผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น เช่น การกดการหายใจ

ผลข้างเคียงที่สำคัญของ morphine คือ กดการหายใจ และคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากอาจเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำได้ จึงแนะนำให้มีการให้ออกซิเจนเป็นระยะเวลา 48-72 ชั่วโมง หลังการผ่าตัดใหญ่ในผู้ป่วยสูงอายุหรือกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงไม่ว่าผู้ป่วยรายนั้นจะให้การระงับปวดวิธีใดก็ตาม และควรหลีกเลี่ยงการใช้ morphine ในผู้ป่วยหอบหืด หรือในรายที่สมองได้รับบาดเจ็บ

Tramadol เป็นยาระงับปวดสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์ระงับปวดผ่าน 2 กลไก คือ จับกับ opioid receptor และยับยั้งการดูดกลับของ serotonin และ norepinephrine ในไขสันหลัง เมื่อเปรียบเทียบกับ morphine พบว่า tramadol ลดการเกิดผลข้างเคียงเหล่านี้ คือ กดการหายใจ ง่วงซึม ลดการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหาร และการใช้ยาในทางที่ผิดอย่างไรก็ตาม tramadol ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนได้มาก ซึ่งผู้ป่วยหลายรายไม่สามารถทนผลข้างเคียงนี้ได้

วิธีการระงับปวดหลังการผ่าตัด

1. การบริหาร opioid แบบ parenteral

1.1. การฉีดทางหลอดเลือดดำแบบครั้งคราวหรือ แบบ bolus

การฉีดขนาดน้อยทางหลอดเลือดดำแบบเป็นครั้งคราวช่วยเพิ่มคุณภาพของการระงับปวดหลังการผ่าตัดได้ วิธีนี้มีความเสี่ยงในการทำให้เกิดการกดการหายใจได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งในโรงพยาบาลหลายแห่งอาจไม่สามารถให้การดูแลเฝ้าระวังผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง

1.2 การให้ยาทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง

ใช้ได้ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและหายใจเองตามหอบผู้ป่วยทั่วไป อัตราและขนาดยากขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ การบริหารวิธีนี้มีความเสี่ยงต่อการกดการหายใจ จึงต้องเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

1.3 การควบคุมการให้ยาโดยผู้ป่วยเอง [Patient – Controlled Analgesia (PCA)] ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมการให้ยาและได้รับยาได้ด้วยตนเองตาม feedback control (ตารางที่ 5)

เครื่อง PCA ถูกควบคุมโดย patient-machine device และมีระบบความปลอดภัยเพื่อควบคุมขนาดยา จำนวนครั้งของการให้ยา และ lockout interval / period ของการได้รับยาแต่ละครั้ง (lockout interval / period คือ ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยกดปุ่มให้ยาจนถึงเวลาที่ผู้ป่วยกดปุ่มแล้วจะได้ยาอีกครั้งหนึ่ง ตัวอย่างเช่น lockout interval / period 5 นาที นั่นคือ เมื่อผู้ป่วยกดปุ่มและได้ยาไปแล้ว ผู้ป่วยต้องรออีก 5 นาที จึงจะได้รับยาจากการกดปุ่มอีกครั้ง ในระหว่าง 5 นาทีนั้น ไม่ว่าผู้ป่วยจะกดปุ่มซ้ำกี่ครั้งก็จะไม่ได้ยา)

ยาที่นิยมใช้กับ PCA คือ morphine ขนาดยาของ demand dose มักเป็น 1-2 มิลลิกรัม และ lockout interval / period ตัวอื่น ๆ ที่ ได้แก่ fentanyl 10-20 ไมโครกรัม pethidine 5 มิลลิกรัม และ hydromorphone 0.2 มิลลิกรัม

ปัจจุบัน PCA เป็นวิธีการระงับปวดมาตรฐานของโรงพยาบาลหลายแห่งทั่วโลก ให้ผลการระงับปวดดีกว่าการฉีดเข้ากล้ามเนื้อเป็นครั้งคราว แต่ไม่ควรประเมินและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ใช้ PCA ลดลง เนื่องจากวิธีนี้ก็ยังอาจเกิดภาวะเสี่ยงในการกดการหายใจและอาการคลื่นไส้ อาเจียน ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการใช้ PCA ขึ้นกับการเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ สามารถใช้ PCA เพื่อบริหารยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง เข้าช่อง epidural ช่องงูมูก และผ่านทางผิวหนัง (iontophoretic transdermal system: ITS) ได้

ตารางที่ 3 ข้อดีและข้อเสียของการให้ยาทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ออกฤทธิ์เร็ว	1. การกำหนดขนาดอาจไม่สัมพันธ์กับเภสัชพลศาสตร์
2. ระดับยาในพลาสมาคงที่	2. ความคลาดเคลื่อนอาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต
3. ไม่ปวด (จากการบริหารยา)	3. ต้องใช้เครื่องมือราคาแพงที่มีระบบควบคุมความผิดพลาด
	4. อาจทำให้พยาบาลประเมินผู้ป่วยน้อยลง

ตารางที่ 4 แสดงข้อดีและข้อเสียของ patient – controlled analgesia (PCA)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ขนาดยาเหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วย 2. ได้รับยาในขนาดต่ำ จึงลดการเปลี่ยนแปลง ขึ้น ๆ ลง ๆ ของระดับยาในพลาสมา 3. ลดภาระของพยาบาล 4. ไม่ปวด (จากการบริหารยา) 5. เกิด placebo effect จาก autonomy ของผู้ป่วยเอง	1. ความคลาดเคลื่อนอาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต 2. เครื่องมือที่ใช้มีราคาแพง 3. ต้องการความรู้ ความเข้าใจ (ในเรื่องของการใช้เครื่องมือ) และความร่วมมือของผู้ป่วย

ตารางที่ 5 วิธีต่าง ๆ ของ patient – controlled analgesia สำหรับระงับปวดหลังผ่าตัด

วิธีการ	ยาที่ใช้	ข้อดี	ข้อเสีย
Patient – controlled analgesia (PCA)	Morphine Fentanyl Hydromorphone	- ระงับปวดได้เร็ว - ไม่มี first – pass gastrointestinal (GI) effect - ผู้ป่วยควบคุมได้เอง - ตั้งโปรแกรมได้	- invasive - อาจจำกัดความเคลื่อนไหวของผู้ป่วย - ใช้เวลาของบุคลากร และทรัพยากรมาก - ต้องตั้ง โปรแกรมโดยผู้ที่สามารถ ใช้เครื่อง PCA ได้ - อาจเกิดปัญหาทางเทคนิค หรือจาก IV cannula catheter ได้
Patient – controlled epidural analgesia (PCEA)	Opioid ยาชา ยาผสมระหว่าง opioid และยาชา	- ระงับปวดได้เร็ว - ไม่มี first – pass GI effect - ผู้ป่วยควบคุม ได้เอง	- invasive - อาจจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย - ใช้เวลาของบุคลากรและทรัพยากรมาก - ต้องตั้ง โปรแกรมโดยผู้ที่สามารถ ใช้เครื่องมือได้ - อาจเกิดปัญหาทางเทคนิคหรือจาก catheter ได้ - ใช้ทักษะขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วย - มีความเสี่ยงของการเกิด epidural hematoma ในรายที่ได้รับยา ด้านการแข็งตัวของเลือด - อัตราการเกิดความล้มเหลวสูง (ร้อยละ 30)
Patient – controlled regional analgesia (PCRA)	ยาชา Ropivacaine Bupivacaine	- ระงับปวดได้เร็ว - ไม่มี first – pass GI effect - ผู้ป่วยควบคุมได้เอง - ลดความต้องการใช้ opioid - targeted analgesia	- การใช้มักจำกัดเฉพาะในผู้ป่วยกระดูก และข้อ - ต้องการการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ - ต้องการการประเมินด้านประสิทธิภาพ และความปลอดภัยเพิ่มขึ้น - ต้องการทักษะขั้นสูงเพื่อใส่สาย catheter ตรงตำแหน่งที่ต้องการ

ตารางที่ 5 (ต่อ) วิธีต่าง ๆ ของ patient – controlled analgesia สำหรับระงับปวดหลังผ่าตัด

วิธีการ	ยาที่ใช้	ข้อดี	ข้อเสีย
Patient – controlled intranasal analgesia (PCINA)	Fentanyl, Morphine Butorphanol (ให้ opioid ใน รูปแบบของผลแห้ง หรือของเหลวผ่าน ทาง syringe หรือ พ่นเป็นละอองฝอย หรือให้เป็นหยด)	- noninvasive - ระงับปวดได้เร็ว - เนื่องจากเยื่อบุจมูก มีเลือดมาเลี้ยงมาก จึงดูดซึมยาได้เร็ว - ไม่มี first – pass GI effect - ผู้ป่วยควบคุมได้เอง	- การใช้มักจำกัดเฉพาะในผู้ป่วยกระดูก และข้อ - ต้องการการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ - ต้องการการประเมินด้านประสิทธิภาพ และความปลอดภัยเพิ่มขึ้น - ต้องการทักษะขั้นสูงเพื่อใส่สาย catheter ตรงตำแหน่งที่ต้องการ
Patient – controlled Fentanyl iontophoretic transdermal system (ITS, PCITS)	Fentanyl	- noninvasive - ระงับปวดได้เร็ว - ไม่มี first – pass GI effect - ผู้ป่วยควบคุมเองได้ - ไม่ต้องตั้งโปรแกรม โดยแพทย์ - สะดวก ขนาดเล็ก - ไม่ต้องใช้ pump และสายต่าง ๆ - ใช้เวลาของบุคลากร และทรัพยากรน้อย	- ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย - มีข้อจำกัดขนาดของยาที่ใช้

2. การบริหาร opioid แบบ non parenteral

2.1 การอมใต้ลิ้น

ผู้ป่วยต้องให้ความร่วมมือจึงจะบริหารยาโดยการอมใต้ลิ้นได้ buprenorphine เป็นยาอมใต้ลิ้น ให้ผลการระงับปวดที่ดี วิธีนี้หลีกเลี่ยงการบริหารโดยการฉีด (เช่น การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นการบริหารยาที่ทำให้ปวด) สะดวกทั้งต่อผู้ป่วยและพยาบาล buprenorphine จึงเป็นยาที่ได้รับ ความนิยม การใช้ morphine ร่วมกับ buprenorphine ทำให้เกิดอาการเคลิบเคลิ้ม (dysphonia) และ ถอนยา (withdrawal phenomenon) ได้ ถ้าต้องการบริหารยาโดยวิธีนี้ก็ควรใช้ buprenorphine เพียงตัว เดียว (เป็น sole opioid) buprenorphine เป็น opioid กลุ่ม partial agonist จึงมีเพดานการออกฤทธิ์ ระงับปวด (ceiling effect)

2.2 การรับประทาน

Opioid ทุกตัวที่รับประทานเข้าไปจะผ่านขบวนการสลายตัว (metabolism) อย่างมากที่ผนังของลำไส้หรือตับ (first pass metabolism) ดังนั้น จะเหลือปริมาณยาที่ออกฤทธิ์ (bioavailability) เพียงเล็กน้อย เช่น morphine จะเหลือ oral bioavailability ร้อยละ 20-30

Oxycodone เป็นยาที่มี first pass metabolism น้อยกว่า morphine และออกฤทธิ์ เร็ว จึงเป็นยาชนิดรับประทานที่มีประโยชน์สำหรับระงับปวดที่รุนแรง (เช่น 5-10 มิลลิกรัม ทุก 2-3 ชั่วโมง) นอกจากนี้ ยังมี oxycodone รับประทานชนิดออกฤทธิ์นานและรูปแบบฉีดด้วย หลังการ ผ่าตัดในช่วงแรก การเคลื่อนไหวของลำไส้จะลดลงทำให้ gastric emptying ลดลง (สาเหตุหลักเกิด จากการได้รับ opioid ในระหว่างและหลังผ่าตัด) ต้องใช้ความรอบคอบถ้าจะเลือกบริหารยาระงับ ปวดโดยการรับประทานเนื่องจาก อาจเกิดการดูดซึมยาจากทางเดินอาหารช้า ทำให้ผลของการระงับ ปวดไม่ดี และการรับประทาน opioid แบบตามเวลา (around the clock) อาจทำให้เกิดอันตรายได้ จากเมื่อกระเพาะอาหารกลับมาบีบตัวได้เหมือนเดิม ยาปริมาณมากที่ตกค้างอยู่ในนั้นจะถูกส่งผ่าน เข้าสู่ทางเดินอาหารส่วนต้น ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาขนาดสูงและเกิดการกดการหายใจได้ สำหรับการบริหาร ยาแบบรับประทานเมื่อ gastric emptying กลับคืนมาอย่างสมบูรณ์ การบริหารยาโดยการ รับประทานจะมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องได้รับยานี้เพื่อระงับปวดสามารถลดภาระ ของพยาบาลและลดทรัพยากรได้เป็นอย่างดี

2.3 การบริหารยาผ่านเยื่อเมือก (Transmucosal)

Oral transmucosal fentanyl citrate (OTFC) เป็น opioid แบบ palatable solid matrix ที่อยู่ในรูปของอมยิ้ม นิยมใช้สำหรับ premedication ในผู้ป่วยเด็ก OTFC ถูกดูดซึมผ่านทาง เยื่อเมือกช่องปากและทางเดินอาหาร ผลข้างเคียงที่พบ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน และภาวะออกซิเจน ในเลือดต่ำ นิยมใช้ทั้ง OTFC และ fentanyl buccal tablet สำหรับระงับปวดที่สูงขึ้นเป็นครั้งคราว

(breakthrough pain) เป็นผู้ป่วยที่มีความปวดรื้อรังทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับมะเร็ง แต่ไม่มีบทบาทที่สำคัญในการระงับปวดแบบเฉียบพลันหลังการผ่าตัด

2.4 การสวนทวาร (Rectal route)

อาจบริหารยา morphine แบบสวนทวารได้แต่จะมีความผกผันของระดับยาในพลาสมาอย่างมากเนื่องจากหลอดเลือดดำจากลำไส้ตรง (rectum) ส่วนล่างไหลเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือด (systemic circulation) โดยตรง ในขณะที่เลือดดำจากลำไส้ตรงส่วนบนจะไหลเข้าสู่ portal circulation ดังนั้น bioavailability ของยาจึงขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการสวนในลำไส้ตรง การบริหารยาดังนี้ทำให้หลีกเลี่ยงปัญหาจากการเคลื่อนไหวตัวของทางเดินอาหารที่ลดลง

2.5 การบริหารยาโดยวิธีสูดดมหรือทางจมูก (Inhale/intranasal)

ในบางประเทศมีเครื่องมือสำหรับพ่น fentanyl เป็นละอองฝอย (สเปรย์) เข้าทางจมูก มีการพัฒนาการบริหารยา opioid แบบสูดดมโดยใช้ metered inhale ที่มีระบบนำยาเข้าสู่การไหลเวียนเลือดของปอด และ lockout interval/period ในอนาคตอาจบริหารยาดังนี้ด้วยวิธีแบบ PCA ซึ่งจัดเป็นรูปแบบ non-invasive PCA อีกชนิดหนึ่ง และได้มีการศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่มีความปวดที่มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน พบว่าการใช้ intranasal fentanyl (INF) ให้ผลการระงับปวดที่ดี ลดเวลาที่ต้องรอยาเริ่มออกฤทธิ์เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีฉีด morphine ทางหลอดเลือดดำ และการใช้ INF ทำให้ไม่ต้องแทงเข็มเพื่อให้อาหารด้วย

2.6 การบริหารยาผ่านทางผิวหนัง (Transdermal)

Fentanyl เป็นยาที่มีความแรง (potency) สูงและละลายในไขมันได้ดี จึงสามารถซึมผ่านผิวหนังจนทำให้ระดับยาในพลาสมาสูงเพียงพอเพื่อระงับปวดได้ แผ่นแปะ fentanyl (transdermal fentanyl patch) มีขนาด 25-100 ไมโครกรัม/ชั่วโมง ไม่แนะนำให้ใช้ transdermal fentanyl patch เพื่อระงับปวดแบบเฉียบพลันหลังการผ่าตัด เนื่องจากปรับขนาดยาให้เข้ากับความหลากหลายทางเภสัชพลศาสตร์ของผู้ป่วยแต่ละรายได้ลำบาก ในปัจจุบันใช้ transdermal fentanyl patch สำหรับระงับปวดเรื้อรังเท่านั้น

3. เทคนิคการใช้ยาชา (Local anesthesia technique)

มี Local anesthesia technique หลายเทคนิคทั้งที่ใช้สำหรับการผ่าตัดหรือผสมผสานกับการระงับความรู้สึกที่สามารถช่วยระงับปวดหลังการผ่าตัดได้เป็นอย่างดี เทคนิคแบบฉีดครั้งเดียว “single – shot” ให้ผลการระงับปวดไม่นาน

3.1 Bupivacaine ความเข้มข้นร้อยละ 0.25 และ 0.5 เป็นยาชาที่นิยมใช้ออกฤทธิ์ได้นาน 4-6 ชั่วโมง สำหรับ epidural nerve block 8-12 ชั่วโมง หรือ 18 ชั่วโมง สำหรับการสกัดกั้นการส่งสัญญาณในเส้นประสาทส่วนปลาย (peripheral nerve block)

3.2 Ropivacaine มีคุณสมบัติเหมือน bupivacaine แต่เป็นพิษต่อหัวใจน้อยกว่า

4. Regional block อื่น ๆ

4.1 Spinal block

การทำ spinal block ด้วยยาชาที่มาในปัจจุบันให้ผลระงับปวดไม่เกิน 3-4 ชั่วโมง จึงมีประโยชน์เพื่อระงับปวดหลังการผ่าตัดในระยะเวลาที่จำกัด แม้จะมีหลักฐานว่า intrathecal analgesia อาจปรับเปลี่ยนการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อการผ่าตัดก็ตาม ในประเทศสหรัฐอเมริกามีการคาสาย catheter ไว้ในช่องน้ำไขสันหลัง (intrathecal catheter) แต่วิธีนี้ไม่เป็นที่นิยมในประเทศอื่น ๆ

4.2 Epidural block

เป็นวิธีที่นิยมสามารถใส่สาย catheter คาไว้ได้ ให้ผลระงับปวดที่ดีกว่า และปรับเปลี่ยนการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อการผ่าตัดบางประเภทได้ ลดอุบัติการณ์ของการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism) อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ทำให้เกิดความเสี่ยงจากการใส่และดึงสาย catheter ได้ เช่น epidural hematoma ดังนั้น จึงต้องคำนึงถึงประโยชน์และโทษในผู้ป่วยแต่ละรายก่อนเลือกใช้วิธีนี้อาจเติมยาหรือให้ยาอย่างต่อเนื่องผ่านทางสาย catheter ที่คาไว้ ในช่วงแรก bupivacaine ออกฤทธิ์นาน 4 ชั่วโมง แต่หลังจากได้ bupivacaine ซ้ำ ๆ เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง ผู้ป่วยอาจเกิดอาการคือยา (tolerance) ทำให้ bupivacaine ออกฤทธิ์ได้เพียง 2 ชั่วโมง ส่วน ropivacaine ขนาดต่ำสามารถทำให้เกิด sensory block ได้เท่ากับ bupivacaine แต่ทำให้เกิด motor block น้อยกว่า ส่วน levobupivacaine นั้นออกฤทธิ์แบบเดียวกับ bupivacaine

มีข้อแนะนำให้ใช้ epidural catheter technique เฉพาะเมื่อผู้ป่วยอยู่ในหอผู้ป่วยที่มีการดูแลอย่างใกล้ชิดเท่านั้น เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหลังได้รับยาชาทางช่อง epidural หรืออาจเกิด total spinal block ถ้าสาย catheter เคลื่อนเข้าไปอยู่ในช่องไขสันหลัง บางโรงพยาบาลใช้วิธีนี้กับผู้ป่วยที่อยู่หอผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งต้องเฝ้าติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและเมื่อเกิดผลข้างเคียงต้องตรวจพบการเกิดผลข้างเคียงตั้งแต่ต้นเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขได้ทันที

ข้อดีของ epidural analgesia

- 1) ให้ผลระงับปวดที่ดี
- 2) เพิ่ม respiratory function หลังการผ่าตัด
- 3) ลด stress response ต่อการผ่าตัดของทั้งส่วนล่างและรยางค์ล่าง
- 4) ลดการเกิด hypercoagulable state หลังการผ่าตัดใหญ่ ลดอุบัติการณ์ของการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำและลิ่มเลือดอุดตันในปอดหลังการผ่าตัดสะโพก
- 5) ลดปริมาณเลือดที่เสียในระหว่างการผ่าตัดรยางค์ล่าง

6) เพิ่มการทำงานของลำไส้หลังการผ่าตัด ทำให้เริ่มรับประทานอาหารได้เร็ว

ภาวะแทรกซ้อนของ epidural analgesia

- 1) แท่งเยื่อ dura ทะลุ (dural puncture) พบได้ร้อยละ 0.6-1.3
- 2) epidural hematoma ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเมื่อใส่หรือดึงสาย catheter ออกในผู้ป่วยที่มีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ควรปฏิบัติตาม guideline ของการใช้ prophylactic low molecular weight heparin และ heparin ตัวอย่างเคร่งครัด
- 3) epidural abscess เยื่อหุ้มสมองอักเสบ และการเกิดการบาดเจ็บต่อระบบประสาท
- 4) การเกิดพิษจากยาชา
- 5) total spinal block
- 6) sympathetic block (ผลต่อระบบไหลเวียนเลือด) ปัสสาวะคั่ง และ motor block

4.3 Caudal block

นิยมใช้เพื่อระงับปวดในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดแบบ day-case เช่น circumcision หรือในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดบริเวณทวารหนักหรือ perineum ในประเทศอังกฤษนิยมให้ยาชาแบบฉีดครั้งเดียว “single shot” ไม่นิยมคาสาย catheter ไว้ใน caudal space เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

4.4 Intercostal nerve block

สำหรับการผ่าตัดอุ้งน้ำดีที่มีแผลผ่าตัดได้หายโครง อาจใส่สาย catheter ไว้เพื่อเติมยาได้แต่ไม่นิยมทำพร้อมกันทั้งสองข้างเนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดลมคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด

4.5 Paravertebral block

อาจใช้เพื่อระงับปวดหลังการผ่าตัดบริเวณทรวงอกหรือช่องท้อง

4.6 Interpleural analgesia

อาจใช้เพื่อระงับปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องอก ผ่าตัดเต้านม ผ่าตัดอุ้งน้ำดีแบบเปิด และผ่าตัดไต interpleural analgesia สามารถทำให้ respiratory function หลังการผ่าตัดดีขึ้น

4.7 Brachial plexus analgesia

การคาสาย catheter ไว้ใกล้กับ brachial plexus และใช้ยาชาอย่างต่อเนื่องสามารถควบคุมบริเวณทั้งหมดของรยางค์บน และยังทำให้เกิด sympathetic block ด้วย ซึ่งเป็นผลดีสำหรับการผ่าตัดบางประเภท

4.8 Femoral nerve block

การให้ยาชาอย่างต่อเนื่องสำหรับวิธีนี้มีประโยชน์เพื่อลดความปวดหลังผ่าตัดเข้า ช่วยให้การฟื้นตัวหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าได้เร็วขึ้น มี systemic review ที่แสดงว่าการทำ

femoral nerve block ให้ผลระงับปวดได้ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ของเข่าไม่แตกต่างจาก epidural analgesia แต่มีผลข้างเคียงน้อยกว่าและมีความน่าจะเป็นของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของระบบประสาทส่วนกลางน้อยกว่า

4.9 Combined ilioinguinal และ iliohypogastric nerve block

เป็นวิธีที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสำหรับการผ่าตัดไส้เลื่อน

4.10 Wound infiltration

มีประโยชน์สำหรับการผ่าตัดเล็กแต่ผลระงับปวดสำหรับการผ่าตัดใหญ่ไม่ชัดเจน มีการใช้เครื่องมือแบบนำติดตัวได้ (portable) เพื่อให้ยาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้ได้ผลระงับปวดที่ดีในระยะยาว เช่น หลังการผ่าตัดไหล่

5. การสูดดมก๊าซหรือยาดมสลบชนิดไอระเหย

ในอดีตมีการใช้ก๊าซและยาดมสลบชนิดไอระเหยเพื่อระงับปวด ปัจจุบันมีเพียงไนตรัสออกไซด์เท่านั้น ซึ่งให้ในรูปแบบของ Entonox (ก๊าซผสมระหว่างออกซิเจนร้อยละ 50 และไนตรัสออกไซด์ร้อยละ 50) ผ่านทาง demand valve และ face mask มีการใช้ Entonox อย่างแพร่หลายเพื่อระงับปวดทางสูติกรรม ในสถานการณ์ภาคสนาม เช่น เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ในบางครั้งมีการใช้ในหอผู้ป่วยระหว่างการทำแผล อาจไม่สามารถใช้ Entonox ซ้ำบ่อย ๆ เนื่องจากไนตรัสออกไซด์ขัดขวางการสังเคราะห์ของวิตามินบี 12 จึงทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบโลหิตวิทยาและไขสันหลังได้

6. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) และ selective COX-2 inhibitors (COXIBs)

6.1 Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)

บางประเทศใช้ NSAIDs เพื่อระงับปวดหลังการผ่าตัดเป็น routine practice สามารถบริหารได้โดยการรับประทาน การสวนทวาร หรือการฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ซึ่งไม่ทำให้เกิดการง่วงซึม คลื่นไส้ อาเจียน หรือกดการหายใจ แต่ทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อกระเพาะอาหาร ไต และเกล็ดเลือด จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับการใช้ NSAIDs มีข้อสรุป ดังนี้

- 1) การให้ NSAIDs เพียงตัวเดียวให้ผลระงับปวดที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอหลังการผ่าตัดใหญ่
- 2) สามารถลดความต้องการใช้ opioid ได้
- 3) เพิ่มคุณภาพการระงับปวดของ opioid – base analgesia
- 4) ทำให้ bleeding time ยาวนานขึ้นอาจทำให้เสียเลือดในระหว่างผ่าตัดเพิ่มขึ้น

ผลข้างเคียงที่รุนแรงของ NSAIDs ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัด คือ ผลต่อระบบทางเดินอาหาร (แผลในกระเพาะอาหาร) การทำงานของไต (ไตบกพร่อง) และเกล็ดเลือด (การแข็งตัวของเลือด

ผิดปกติ) รวมทั้งทำให้เกิดหลอดลมหดรัดเกร็งในผู้ป่วยที่มี aspirin-induce asthma อุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิดผลข้างเคียงจะเพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุ จึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ NSAIDs ในผู้สูงอายุ

6.2 selective COX-2 inhibitors (COXIBs)

เป็นยาระงับปวดที่ใหม่กว่าและสามารถระงับปวดได้เช่นเดียวกับ NSAIDs แต่ทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อทางเดินอาหารน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม COXIBs ทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อไตตลอดจนระบบหัวใจและหลอดเลือดได้จึงต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม

7. Paracetamol

Paracetamol เป็นยาระงับปวดที่มีประโยชน์เมื่อใช้ควบคู่กับ opioid ในการระงับปวดหลังการผ่าตัด มีฤทธิ์ลดไข้และระงับปวด โดยไม่มีฤทธิ์ลดการอักเสบแนะนำให้ใช้ 500-1,000 มิลลิกรัม (รับประทานหรือสวนทวาร) ได้ทุก 3-6 ชั่วโมง ในผู้ใหญ่ที่มีการทำงานของตับและไตผิดปกติขนาดสูงสุดสำหรับระงับปวดเฉียบพลัน คือ 6 กรัม/วัน และขนาดสูงสุดสำหรับระงับปวดเรื้อรัง คือ 4 กรัม/วัน (ควรระมัดระวังไม่ให้ผู้ป่วยได้รับยาเกินขนาดซึ่งจะทำให้เกิดพิษต่อตับ และไตตามมาได้) ปัจจุบันมีการใช้ paracetamol แบบฉีดเข้าหลอดเลือดดำซึ่งมีประสิทธิภาพที่ดีในการระงับปวดหลังการผ่าตัด

8. วิธีการระงับปวดโดยไม่ใช้ยา

8.1 จีเย็น (Cryotherapy)

8.2 Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)

8.3 การฝังเข็ม

การใช้และการดูแลเครื่องระงับปวดแบบผู้ป่วยควบคุม (The Safety and Utilization of Patient-controlled analgesia) (วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, 2560)

วิธี PCA สามารถบริหารได้หลายทาง ได้แก่ ทางหลอดเลือดดำ (intravenous) ทางช่องเหนือกระดูก (epidural space) ทางชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous) ทางผิวหนัง (transdermal) ทางช่องจมูก (intranasal) ทางใต้ลิ้น (sublingual) ทางกระพุ้งแก้ม (transbuccal) และทางารรับประทาน (oral) ซึ่งในหลาย ๆ ทางเหล่านี้จำเป็นต้องบริหารผ่านทางเครื่องมือที่จำเพาะ หรือใช้ยาที่มีลักษณะพิเศษ

การจะบริหารยากลุ่ม opioid ทางหลอดเลือดดำให้ได้ผลดีนั้น ถ้าผู้ป่วยมีความปวดอยู่ในขณะเริ่มต้นบริหารยา จะต้องให้จนกว่าระดับยาจะถึงระดับที่น้อยที่สุดที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกปวดลดลง และ “รู้สึกสบายขึ้น” ก่อนเสมอ แล้วจึงให้ผู้ป่วยรักษาระดับนี้ต่อไปด้วยตนเองเราเรียกระดับนี้ว่า Minimum effective analgesic concentration (MEAC) ซึ่งแต่ละคนจะมีระดับนี้แตกต่างกันไป จึงต้องใช้วิธีค่อย ๆ ให้อย่างจนกว่าผู้ป่วยแต่ละคนจะรู้สึกดีขึ้น

หลักการของวิธี PCA ที่ใช้ยา opioid ให้แนะนำผู้ป่วยว่าถ้าเมื่อใด “เริ่ม” รู้สึกปวดให้กดปล่อยยาได้ เครื่องจะปล่อยยาที่ตั้งไว้ในขนาดน้อยออกมา ทำให้ความปวดที่เพิ่มเริ่มมีนั้นหายไปได้ ถ้ารอจนปวดมาก จะต้องการยาในปริมาณมากจึงต้องกดปล่อยยาอีกหลายครั้ง และอาจมีผลข้างเคียงตามมาด้วย

กระบวนทัศน์ (paradigm) ของการใช้วิธี patient-controlled analgesia (PCA) คือ หลังจากบริหารยา opioid จนถึงระดับ Minimum effective analgesic concentration (MEAC) คือรู้สึกสบายขึ้นแล้ว ให้ผู้ป่วยกดปุ่มปล่อยยาเองเมื่อเริ่มปวดเพื่อรักษาระดับยาให้อยู่เหนือ MEAC ของตนเองต่อไป

คำศัพท์พื้นฐานของวิธี PCA

คำศัพท์พื้นฐานของวิธี PCA ที่ให้เครื่องทำงานตามหลักการของ PCA ได้แก่

1. PCA dose คือ ขนาดยาแต่ละครั้งที่ปล่อยออกมาเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มปล่อยยา บางยี่ห้อใช้คำว่า Bolus dose, Demand dose หรือ Demand bolus

2. Lockout interval คือ ระยะเวลาที่เครื่องจะถูกกำหนดไม่ให้ปล่อยยาออกมาเมื่อมีการกดปุ่ม บางยี่ห้อใช้คำว่า Delay หรือ Bolus lockout คำนี้เป็นลักษณะจำเพาะของวิธี PCA เป็นคำที่ต้องกำหนดให้มี เพราะเป็นความปลอดภัยของวิธีนี้ โดยทั่วไปจะตั้งค่านี้ตาม onset ของยาที่ใช้กับผู้ป่วย

3. Dose limit อาจเป็น 1-hour, 2-hour หรือ 4-hour limit ก็ได้ คือ ปริมาณยาหรือจำนวนครั้งที่ตั้งให้เครื่องยอมปล่อยยาได้ภายในเวลาที่กำหนด 1, 2 หรือ 4 ชั่วโมง คำนี้ไม่ใช่ค่าความปลอดภัยที่ห้ามให้ผู้ป่วยได้ยาเกินจากค่านี้ แต่เป็นค่าที่ตั้งไว้เพื่อให้ร้องเตือน (alarm) ว่าผู้ป่วยใช้ยาถึงค่าที่กำหนดแล้ว สมควรให้แพทย์มาประเมินซ้ำว่ามีสาเหตุใดหรือไม่ที่ใช้ยาถึงปริมาณที่กำหนดไว้ ถ้ามีสาเหตุก็ให้รักษาตามนั้น กรณีที่ไม่มี แต่เป็นจากผู้ป่วยต้องการยาปริมาณมากเอง ก็ให้เพิ่มขนาดของ dose limit หรือไม่ตั้งค่านี้อีกต่อไปก็ได้

ตามหลักการแล้วการนับเวลาตาม hour limit เครื่องจะทำการรวมปริมาณยาที่ปล่อยไปแล้วย้อนหลังอย่างรวดเร็วทุกครั้งที่มีการกดปุ่มปล่อยยา เช่น กรณีตั้งเครื่องให้ 4-hour limit เป็น 30 มิลลิกรัม ดังนั้น เมื่อกดปุ่ม 1 ครั้ง เครื่องจะคำนวณปริมาณยาทั้งหมดที่ปล่อยไปแล้วใน 4 ชั่วโมงก่อนหน้า ถ้ายังไม่เกินก็จะปล่อยยาทันที และจะปล่อยเท่าที่ปล่อยได้ เช่น ปล่อยไปแล้ว 29.5 มิลลิกรัม ใน 4 ชั่วโมงที่ผ่านมา ก็จะปล่อยเพิ่มได้อีกเพียง 0.5 มิลลิกรัม แล้วจะหยุดปล่อยพร้อมกับมีเสียง alarm ว่าปล่อยยาครบที่ตั้งไว้แล้ว ดังนั้น

ในปัจจุบัน มีบางยี่ห้อที่ใช้วิธีจำกัดเป็นจำนวนครั้งของการปล่อยยา หรือ ไม่ได้ผลิตเครื่องให้ทำตามหลักการนี้ แต่จะแบ่งเวลาเป็นทุก 4 ชั่วโมงนับจากเริ่มใช้เครื่อง เรียกเป็น Bolus per 4 hours หรือ Max Bolus per 4 hours ในกรณีเช่นนี้ เพื่อความปลอดภัยการกำหนดเป็น 1-hour limit อาจจะดีกว่า เพราะการตั้งเป็น 4-hour limit จะไม่สามารถแก้ปัญหาการปล่อยยามากในชั่วโมง

ท้าย ๆ ของรอบ 4 ชั่วโมงที่แล้ว ต่อกับชั่วโมงต้น ๆ ของ 4 ชั่วโมงรอบใหม่ ทำให้เมื่อรวมแล้วอาจมีโอกาสรับยาเกินค่าที่ตั้งไว้สำหรับ 4 ชั่วโมง ในทางตรงกันข้ามเครื่องของบางยี่ห้อ กลับถูกตั้งให้ลดขนาดยาโดยอัตโนมัติเมื่อใกล้ถึงค่า limit ที่ตั้งไว้ ซึ่งไม่ถูกต้องกับหลักการ เพราะทำให้ผู้รักษาไม่ทราบเลยว่ายาถูกลดลงเมื่อใด และไม่จำเป็นต้องลดด้วย เพราะทำให้ผู้ป่วยได้ยาน้อยกว่าที่ควร จึงควรศึกษาการทำงานของเครื่องที่มีอยู่หรือที่จะจัดซื้อ ว่าเครื่องกำหนดการทำงานของค่านี้ไว้อย่างไร

ส่วนคำสั่งต่าง ๆ ของวิธี PCA ถือเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ให้การรักษาหรือเพื่อให้สามารถปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในภายหลัง ได้แก่

1. Loading dose

คือขนาดยาเริ่มแรกที่ทำให้ในกรณีผู้ป่วยกำลังมีความปวดอยู่ขณะเริ่มใช้ PCA ก่อน จะให้ผู้ป่วยกดปุ่มด้วยตนเอง บางยี่ห้อใช้คำว่า Bolus (โปรดสังเกตว่าไม่มีคำว่า dose ต่อท้าย ชื่อเสียของบางยี่ห้อคือตั้งค่านี้ได้เพียงครั้งเดียวแล้วตามด้วย Lockout interval ทำให้ไม่สามารถเพิ่มยาได้ในเวลารวดเร็ว ทั้งที่อาจต้องให้ยาติดต่อกันหลายครั้งกว่าระดับยาจะขึ้นถึง MEAC ดังนั้น ถ้าใช้ยี่ห้อที่ตั้งค่าได้ครั้งเดียวให้ฉีดยาด้วยมือช่วยเสริม แต่บางยี่ห้อไม่มีปุ่มคำสั่ง Clinician bolus ผู้รักษาก็กดปล่อยยาในปริมาณที่ต้องการผ่านเครื่องเมื่อจำเป็นได้ และสามารถกดยาในปริมาณต่าง ๆ ให้ได้ตลอดเวลาโดยไม่ถูกจำกัดด้วย Lockout interval

2. Basal rate

คือค่าที่กำหนดให้เครื่องปล่อยยาแบบต่อเนื่อง บางยี่ห้อใช้คำว่า Continuous rate หรือ Background infusion การตั้งค่านี้ตั้งแต่ต้นถือว่าการเอาความปลอดภัยของวิธี PCA ไป เพราะผู้ตั้งค่าไม่สามารถทราบล่วงหน้าว่าผู้ป่วยต้องการยาปริมาณมากหรือน้อยอาจมากจนง่วงหลับ หรือเกิดการกดการหายใจ หรืออาจพอดีจนผู้ป่วยไม่กดยาเพิ่มเลยก็ได้

กลไกการทำงานของเครื่องหรืออุปกรณ์ PCA แบ่งได้เป็น 4 แบบ ได้แก่

1. Syringe driven เป็นกลไกดันกระบอกสูบของกระบอกฉีดยาให้ปล่อยยา เหมาะกับการจ่ายครั้งละน้อย และเปลี่ยนกระบอกฉีดยาได้สะดวกเมื่อยาหมด ข้อดี คือ มีค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองไม่มาก ได้แก่ ค่ากระบอกฉีดยา สาย extension และค่ายาที่ผสมในแต่ละกระบอกฉีดยา แต่ข้อเสียคือ ถ้าต้องให้ยาในปริมาณจะต้องเปลี่ยนกระบอกฉีดยาบ่อย โอกาสเกิดการปนเปื้อนมีได้สูง

2. Rotary และ Linear peristaltic เป็นกลไกการหมุนของลูกเบี้ยว หรือเป็นแท่งที่เรียงคล้ายนิ้วมือที่กดเรียงเป็นลำดับ เพื่อรีดสายไล่ยาเป็นจังหวะ ๆ เหมาะกับวิธีที่ต้องการให้ยาอย่างต่อเนื่องมากพอสมควร ไม่อยากเปลี่ยนยาบ่อย ๆ เพื่อป้องกันภาวะปนเปื้อน เช่น กรณีบริหารยาแก้ปวดทางช่องเหนือกระดูก (patient-controlled epidural analgesia, PCEA) หรือบริหารยาทางสายเพื่อ

ระงับปวดเฉพาะส่วน (patient-controlled regional analgesia, PCRA) ข้อเสียของแบบนี้คือต้องใช้ set จำเพาะทำให้มีค่า set เพิ่มขึ้น นอกเหนือจากค่ายาที่บรรจุในถุง

3. Elastomeric pressure เป็นกลไกปล่อยยาที่อาศัยแรงยืดและแรงคืนตัว (recoil) ของวัสดุในการปล่อยและดูดยาจากถุงใหญ่มาเก็บในกระเปาะพักยาสำหรับปล่อยยาครั้งต่อไป ความแม่นยำในการปล่อยยาขึ้นกับหลายปัจจัย ข้อดีของอุปกรณ์นี้ คือ กะทัดรัด พกติดตัวได้ ข้อเสีย คือ ไม่สามารถดูประวัติการใช้ยา มีข้อจำกัดในการปรับค่าต่างๆ และมีราคาแพง

4. Sub-balloon force เมื่อผู้ป่วยกดกระบอกปล่อยยา 1 ครั้ง ยาจะเข้าไปอยู่ในส่วนของลูกโป่งเล็ก ๆ แล้วแรงหดตัวของลูกโป่งก็จะไล่น้ำยาเข้าตัวผู้ป่วยโดยอัตโนมัติ จากนั้นยาจากถุงยาจะค่อย ๆ ไหลเข้าไปเติมในกระบอกปล่อยยาเพื่อพร้อมปล่อยยาสำหรับครั้งต่อไป เป็นกลไกที่ใช้ในอุปกรณ์ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ข้อดีและข้อเสียไม่ต่างจากกลไกที่กล่าวมาทั้ง 3 อย่างข้างต้น

แนวทางการใช้วิธี PCA

1. เมื่อเริ่มใช้เครื่อง ถ้าผู้ป่วยยังมีความปวดอยู่ จะต้องให้ initial loading ค่อย ๆ ให้จนผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น ให้ผู้ป่วยกดต่อไปด้วยตนเองเมื่อเริ่มปวด หลังการผ่าตัดแนะนำให้กดยาเพื่อป้องกันปวดไว้ก่อน เมื่อจะมี activity ต่าง ๆ เช่น เช็ดตัว ย้ายเปลี่ยนเตียง ดูดเสมหะ ไอ หรือก่อนการทำแผล

2. ในช่วงเริ่มใช้ไม่แนะนำให้ตั้ง basal rate ควรตั้งเฉพาะบางกรณีเท่านั้น เพราะการตั้งค่านี้อาจทำให้ผู้ป่วยได้ยาเกินความต้องการก็เป็นที่ได้ จึงไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย

3. ให้ผู้ป่วยเป็นผู้กดปุ่มเท่านั้น

4. การตั้งค่าควรมีการตรวจซ้ำ (double check) โดยอีกคนหนึ่ง เครื่องหลายยี่ห้อ มีโปรแกรมทวนค่าที่ตั้งทั้งหมด (program review) ก่อนจะให้กดปุ่มเริ่มทำงาน (start) ควรทบทวนดูค่าต่างๆ ที่เครื่องแสดงว่าตรงกับค่าที่ต้องการหรือไม่ด้วย ไม่ควรมองข้ามความปลอดภัยของขั้นตอนนี้ไป

5. มีการติดตามบันทึก (records) ทั้งรายละเอียดของการตั้งเครื่อง การใช้เครื่อง และอาการผู้ป่วย

ความปลอดภัยของเครื่อง PCA

ในการเลือกซื้อเครื่อง PCA ควรพิจารณาระบบความปลอดภัยที่เครื่องมีด้วย ได้แก่

1. มีระบบป้องกันความผิดพลาด (fail-safe mechanism)
2. มีเสียงและแสงเตือน (alarm and indicators)
3. สามารถบันทึกความจำได้เป็นจำนวนมากข้อมดีกว่าไม่มี (memory)
4. มี lockout interval ซึ่งควรตรวจสอบการทำงานของเครื่องในส่วนนี้ด้วยว่าเป็นแบบใด
5. มีการตรวจซ้ำก่อนเริ่มให้เครื่องทำงาน
6. ผู้ป่วยเป็นผู้กดปุ่มปล่อยยาด้วยตนเองเท่านั้น

การใช้ PCA กับผู้ป่วย

1. ต้องเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมที่จะใช้วิธีนี้ ได้แก่ รู้ตัวดี เข้าใจคำอธิบายวิธีการใช้ PCA และเต็มใจที่จะมีบทบาทในการระงับปวดด้วยตนเอง
2. ถึงแม้จะเป็นการกดปุ่มด้วยตัวผู้ป่วยเอง แต่ยังคงจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังติดตามเป็นระยะ ทั้งปริมาณการใช้ ปริมาณยาที่ได้รับ ผลข้างเคียงของยาที่ใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับเครื่องให้เหมาะสม และผู้ป่วยสบายที่สุด
3. ต้องให้ความรู้ผู้ป่วยว่ากดเมื่อเริ่มปวด อย่ารอให้ปวดมาก กดครั้งเดียวให้ได้ยินเสียงสัญญาณจ่ายยาของเครื่อง (เช่น เสียงดังปิ๊บ) ก็พอ ไม่ต้องกดหลายครั้ง กดแล้วให้รอสักครู่ว่าหายปวดหรือยัง ถ้ายังให้กดซ้ำ ไม่ต้องกังวลว่าจะมีข้อจำกัดในการกด
4. บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยทุกฝ่าย ควรมีความรู้เกี่ยวกับหลักการของ PCA วิธีการตั้งเครื่อง การปรับเครื่องให้เหมาะสมเมื่อเวลาผ่านไป จนกระทั่งสามารถจัดการเกี่ยวกับความปวดได้
5. ต้องมีคำสั่งการรักษาที่ชัดเจน ถ้าเป็นไปได้ ควรใช้แบบที่พิมพ์สำเร็จล่วงหน้า (preprinted order)
6. ต้องมีการลงบันทึกสัญญาณชีพ คำนวณความปวด ค่าที่ตั้งเครื่อง รูปแบบการกดปุ่ม ปลดปล่อยยาของผู้ป่วย รวมถึงปริมาณยาที่ได้รับในแต่ละช่วงเวลา เช่น แต่ละเวร หรือแต่ละวัน

ไม่ควรใช้ PCA ในรายใดบ้าง

1. ไม่เข้าใจแนวคิดของการให้ยาด้วยตนเอง มีสติสัมปชัญญะหรือการรับรู้บกพร่อง
2. มีความผิดปกติทางจิตเวชหรือกำลังได้รับยาทางจิตเวช เนื่องจาก negative feedback loop อาจไม่สมบูรณ์
3. มีภาวะผิดปกติทางเมตาบอลิก (metabolic disorder) ทำให้การตัดสินใจในการให้ยาตนเองมีปัญหา
4. กดปุ่มด้วยตนเองไม่ได้ จากสาเหตุทางกายภาพ ส่วนการมีประวัติติดสารเสพติดไม่ได้เป็นข้อห้ามใช้ของ PCA อีกต่อไป แต่การใช้วิธี PCA ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญ

การใช้ IV-PCA ในเด็ก

1. เด็กที่เข้าใจแนวคิดของการให้ยาด้วยตนเอง
2. เต็มใจจะร่วมมีบทบาทในการระงับปวด
3. สามารถกดปุ่ม PCA เองได้

ในเด็กควรใช้คำอธิบายสั้น ๆ ว่า “ให้หนูกดปุ่มเมื่อรู้สึกปวดนะคะ ไม่ปวดไม่ต้องกด” โดยทั่วไป เด็กที่คุ้นเคยกับการเล่นเกมด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ จะใช้เครื่องได้ไม่ยาก เด็กอายุเกิน 7 ปี มักใช้เครื่องได้ดีทุกราย หลังฟังคำอธิบายวิธีใช้ ส่วนเด็กที่เล็กกว่านั้น คือ 5-6 ปี ส่วนใหญ่ใช้ได้ด้อย

ไม่ต้องช่วย มีที่ต้องช่วยเป็นส่วนน้อย และในรายอายุ 4 ปี ที่ได้รับคำอธิบายให้เข้าใจตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ส่วนใหญ่มักต้องมีพยาบาลหรือผู้ปกครองให้ความช่วยเหลือในระยะแรกก่อน

การตั้งค่า IV-PCA และ PCEA สามารถดูตัวอย่างได้จากตารางที่ 6 และเพื่อความปลอดภัย คำสั่งการรักษาควรเป็นแบบพิมพ์สำเร็จรูปพร้อมใช้ เพื่อป้องกันความผิดพลาด (ภาพที่ 1) นอกจากนี้ ยังควรมีใบบันทึกรายละเอียดของการตั้งเครื่องโดยแพทย์และการใช้เครื่องโดยผู้ป่วย เพื่อติดตามผลการรักษา (ภาพที่ 2)

ตารางที่ 6 ตัวอย่างการตั้งค่า intravenous patient-controlled analgesia (IV-PCA) และ patient-controlled epidural analgesia (PCEA) ให้ครอบคลุมตำแหน่งที่ต้องการระงับปวด

PCA parameters	IV-PCA with morphine 0.5 มก./มล.	PCEA with 0.0625% bupivacaine + morphine 0.02 มก./มล.
Loading for IV-PCA-to titrate to reach patient's MEAC for PCEA-to build up the analgesic level	2+2+3+3.....มก.	6 มล.
Bolus dose (PCA dose)	1 มก.	2 มล.
Lockout interval	5 นาที	15 นาที
Dose limit (with extra space for "Clinician bolus")	30 มก. In 4-h	23 มล. In 1-h
Basal rate (back ground infusion) For IV-PCA – may add later For PCEA – always needed	0.5-1 มก./ชม.	5 มก./ชม.

 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คำสั่งการรักษาระบบ Intravenous Patient-Controlled Analgesia (IV-PCA) POST-OPERATIVE PAIN CONTROL ORDER FOR IV-PCA	ชื่อผู้ป่วย อายุ ปี น้ำหนัก กิโลกรัม HN AN หรือผู้ป่วย ประวัติด้าน
--	--

กรุณากรอกคำสั่งตัวเลข หรือทำเครื่องหมาย ✓ หรือ ✕ โดย ○ = เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง □ = เลือกได้มากกว่าหนึ่ง

คำสั่งวันเดียว (มีผล 24 ชั่วโมง)	คำสั่งต่อเนื่อง ให้ระบุวัน/ครั้งละไม่เกิน 7 วัน		
วันที่ / / เวลา น.	วันที่ / / เวลา น.		
	✖ IV-PCA Pump Brand: Pump no.: Mode: ☐ PCA only ☐ Continuous only ☐ PCA + Continuous ✖ Medication: ☐ Morphine: mg/mL (..... mg in NSS mL) ☐ Fentanyl: mcg/mL (..... mcg in NSS mL) ☐ : /mL (..... in NSS mL) วิธีผสมยา: ✖ Initial bolus: ☐ via pump: mg/mcg ☐ manually: : mg/mcg : time:		
	Medication	Morphine: mg/mL	Fentanyl: mcg/mL
	PCA dose	 mg (0.5-2)	 mcg (10-20)
	Lockout interval	 min (5-10)	 min (4-5)
	Limit: ☐ 1-hour limit	 mg (10-15)	 mcg (100-150)
	☐ 4-hour limit	 mg (20-30)	 mcg (200-300)
	☐ Times/hour	 times (6-12)	 times (12-15)
	Basal rate	 mg/hr (0.5-2)	 mcg/hr (5-20)
	✖ ต่อสายให้ยา IV-PCA ที่ 3-way stopcock ใกล้ IV catheter ของผู้ป่วยที่สุด; ควรต่อเข้ากับ small extension/with T-connector ✖ หลีกเลี่ยงการ bolus ยา เข้าสู่สายให้ยาซ้ำแล้วซ้ำเล่ากับสายที่มี IV-PCA เพราะอาจ bolus ยา Opioid เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยเกินขนาดได้ ✖ ให้มี IV fluid อย่างน้อย KVO เพื่อให้ยา Opioid เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย; ให้ตรวจดูและแก้ไข IV ให้ใช้งานได้ดี จนกว่าจะ Off IV-PCA ✖ สังเกตการหายใจ (RR), Pain score (PS) และ Sedation Score (SS) as routine postoperative care การรักษาสภาพผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด ถ้า RR < 10 / min หรือ Sedation Score = 3 ✖ ให้กระตุ้นผู้ป่วยให้หายใจเร็วขึ้นและเปิดทางเดินหายใจให้โล่ง ✖ รายงานแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย ✖ ให้ O ₂ mask 6 LPM หรือช่วยหายใจผ่าน Self-inflating bag O ₂ flow 12 LPM (100% O ₂) และเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจ ✖ เตรียม Naloxone 1 amp (0.4 mg/amp) เจาะข้างด้วย NSS to 4 mL (ขนาดเริ่มด้วย 0.2-0.4 mg (= 2-4 mL) ให้ครั้งละ 0.2-0.4 mg (= 2-4 mL) IV สามารถให้ซ้ำได้ทุก 5 min ถ้า RR ยังคง < 10/min แล้วตามด้วยสัญญาณชีพที่ผิดปกติ ให้เมื่อ RR อยู่เกณฑ์ปกติ และ/หรือ SS < 2) ✖ ห้ามให้ parenteral opioids หรือ CNS depressants อื่น ๆ ยกเว้นในคำสั่งการรักษานี้ ✖ หากเครื่อง IV-PCA ขัดข้อง ไม่สามารถให้ยาได้ และ ผู้ป่วยมี Pain score > 4 และ SS ≤ 1 และ RR > 10/min ให้ปรับดังต่อไปนี้ ☐ รายงานวิสัญญีแพทย์ โทร 3267, 3268 หรือ ☐ ให้ยาระงับปวด คือ ☐ Morphine mg IV PRN q hr ☐ Fentanyl mcg IV PRN q hr ☐ Tramadol mg IV PRN q hr ☐ ✖ หากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ให้: ☐ Metoclopramide (0.1-0.2mg/kg, 5-10 mg) mg IV over 2 min PRN q 6 hr ☐ Ondansetron (0.1 mg/kg, 4, 8 mg) mg IV over 2 min PRN q 8 hr ☐ ✖ หากมีอาการเวียนศีรษะบ้านหมุน ให้: Dimenhydrinate (50 mg/amp or tab) ☐ 1 amp IV ☐ 1 tab PO : PRN q 6 hr ✖ หากมีอาการคัน ให้: ☐ Chlorpheniramine 10 mg IV PRN q 6 hr ☐ ✖ คำสั่งการรักษาสิ้นสุด เมื่อ: ☐ เมื่อ APS Off service ☐ เมื่อ Off IV PCA ☐ ✖ ✖		
	ลงชื่อ (วิสัญญีแพทย์) วิสัญญีแพทย์		
แพทย์ผู้สั่ง	วันที่ พยาบาลผู้รับคำสั่ง		
ผู้ตรวจซ้ำ	ผู้เก็บเงิน	เลขที่ใบเก็บเงิน	ผู้จ่ายยา

กันยายน 2564

FM-MR 10.1 (I) แก้ไขครั้งที่ 01 จำนวน 1 หน้า

ภาพที่ 1 ตัวอย่างคำสั่งการรักษาที่ใช้วิธี Intravenous Patient-controlled analgesia (IV-PCA)

ภาพที่ 2 ตัวอย่างคำสั่งการรักษาที่ใช้ patient-controlled analgesia ทาง route ต่าง ๆ ซึ่งใช้ได้ทั้ง opioid และยาชา

โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตต่ำมาก คือ ร้อยละ 0.28 แต่เมื่อมีการให้ basal rate ร่วมด้วยอุบัติการณ์ของเรื่องเดียวกันนั้นจะสูงขึ้นมากเป็นร้อยละ 1.08 โดยรายที่มีภาวะออกซิเจนต่ำในเลือด และกดการหายใจ จะมีปัจจัยเสี่ยงอยู่ 3 อย่าง คือ มีการตั้งค่า bolus dose ของ morphine สูงกว่า 1 มก. อายุมากกว่า 65 ปี และเป็นการผ่าตัดช่องท้อง

การติดตามดูแลผู้ป่วยระหว่างใช้วิธี PCA

สิ่งที่ต้องให้ความสนใจ คือ

1. ระวังปวดได้เพียงพอหรือไม่ คือมีคะแนนปวดต่ำ และสามารถทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับการผ่าตัดนั้น ๆ ในแต่ละช่วงเวลาได้ดี ร่วมกับดูประวัติการใช้เครื่องว่า

1.1 กดปุ่มปล่อยยาบ่อยมาก ให้พิจารณาว่าตั้งค่า lockout interval นานเกินไปจนควรจะได้ยาแล้ว แต่ไม่ได้หรือไม่ ถ้านานเกินไป ให้ลดระยะเวลาลง ให้เหลือเท่ากับ onset ของยา แต่ถ้าตั้งค่าไว้น้อยมากแล้ว ให้พิจารณาข้อถัดไป

1.2 ยาที่ถูกปล่อยออกมาในแต่ละช่วงนั้น ออกมาเป็นชุดหลายครั้งติด ๆ กันหรือไม่ เนื่องจากผู้ป่วยกด 1 ครั้ง แล้วยังไม่หายปวด จึงต้องกดเพิ่มอีกเสมอ กรณีนี้แสดงว่าค่าที่ตั้งน้อยไป ผู้ป่วยกดปุ่มเมื่อปวดมากแล้ว อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจใหม่ว่าปริมาณยาที่ตั้งไว้นั้นมีขนาดน้อย ทำให้ต้องการยาหลายครั้ง และแนะนำให้กดปุ่มตั้งแต่เริ่มปวดไม่ต้องกดหลายครั้งหรือพิจารณาปรับเพิ่มค่า PCA dose ได้ถ้าจำเป็น

1.3 กดแล้วหายปวด แต่หายปวดไม่นาน ทำให้ต้องกดอีก รวม 4 ครั้ง ขึ้นไปใน 1 ชั่วโมง เป็นเช่นนี้อยู่หลายชั่วโมง แสดงว่าต้องการระดับยาในเลือดให้คงที่ตลอดเวลา ดังนั้น การเพิ่มการตั้งค่า basal rate ลงไปในเวลานี้ อาจช่วยผู้ป่วยให้ไม่ต้องกดปุ่มบ่อยเกินไป สามารถมีเวลาพักผ่อนได้

2. กรณีที่ต้องการยามากกว่า dose limit ที่กำหนดไว้โดยไม่มีปัญหาให้ปรับเพิ่ม limit ให้สูงขึ้น หรือยกเลิกการตั้งค่านี้ถ้าเครื่องสามารถทำได้

3. กรณีที่ใช้ยา IV morphine หมดเร็วให้เพิ่มความเข้มข้นของยาได้ เช่น จาก 0.5 เป็น 1 มก/มล. เป็นต้น

4. ผลข้างเคียงส่วนใหญ่เกิดจากยาที่ใช้ ถ้าเป็นจากได้รับยาแต่ละครั้งมากเกินไปให้ปรับลดขนาด PCA bolus ลง ถ้าเป็นจาก basal rate ให้ลดขนาดยาลงหรือหยุดให้ ควรให้ยาแก้ปวดอื่นในกลุ่ม non opioid ลดลง และพิจารณาให้ยารักษาผลข้างเคียง กรณีที่ผลรักษาไม่ดีขึ้นเลย พิจารณาเปลี่ยนชนิดของยา opioid (opioid switch) ซึ่งผู้ป่วยอาจมีผลข้างเคียงต่อยาใหม่น้อยลงได้ เช่น

4.1 จากยา opioid

4.1.1 คลื่นไส้ อาเจียน เกิดได้บ่อย มักพบความสัมพันธ์กับการกดยาแต่ละครั้ง หรือถ้ามี basal rate อยู่ ก็อาจมีอาการตลอดเวลาได้

วิธีการรักษา คือ ให้ยาต้านการอาเจียน ตามอาการ แต่ถ้ามีอาการมาก ให้เปลี่ยนเป็นแบบให้ยาต้านการอาเจียน ตามเวลา หรือเจือจางยา ลงมาก ๆ ทำให้ยาเข้าสู่ช่องท้องบ่อยครั้ง

- 4.1.2 ท้องอืด เกิดได้บ้างเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะเมื่อมีการให้ basal rate หรือเมื่อผู้ป่วยกดปุ่มได้ยาในปริมาณมาก

วิธีการรักษา คือ ต้องกระตุ้นให้ผู้ป่วยขยับตัวบนเตียงบ่อย ๆ หรือ ลูกเดิน โดยเฉพาะขณะไม่ปวด เพื่อให้ฟื้นตัวได้เร็วขึ้น และเมื่อหยุด การงดอาหาร ควรเริ่มให้ยารับประทานแก้ปวดร่วมด้วยทันที เพื่อ กระตุ้นการทำงานของลำไส้

- 4.1.3 อาการคัน เกิดได้บ้าง มักเกิดในรายที่ได้ opioid ทางช่องเหนือดูรา มากกว่าทางหลอดเลือด

วิธีการรักษา คือ ให้ยารักษาอาการคัน เช่น ยา diphenhydramine แต่ถ้า ไม่ดีขึ้นด้วยยาที่ใช้กันปกติ ค่อยให้ naloxone ขนาดน้อยก็ได้ผลดี โดยไม่แก้ฤทธิ์ระงับปวด

- 4.1.4 กดการหายใจ เกิดน้อยมาก โดยเฉพาะเมื่อไม่มีการให้ basal rate ร่วมด้วยใน IV-PCA

วิธีเฝ้าระวัง คือ ติดตามดูอาการง่วงซึม โดยใช้ sedation score (SS) ซึ่งเป็นตัวตรวจพบได้ไวกว่าอัตราการหายใจที่ลดลง เมื่อใดที่ SS 2 หรือ 3 ร่วมกับขนาดรูดานตาเล็กทั้ง 2 ข้าง (ไม่จำเป็นต้องมีขนาด เท่าปลายเข็มเสมอไป)

วิธีการรักษา ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติของแต่ละสถาบัน หรือ พิจารณาให้ naloxone ขนาด 0.2 มก. เข้าหลอดเลือดดำ กรณีที่ SS 3 หรือ อัตราการหายใจน้อยกว่า 10 ครั้ง/นาที และให้อีก 0.1-0.2 มก. ถ้ายังเกิดซ้ำได้ทุก 2-3 นาที หรืออาจต้องให้ยาอย่างต่อเนื่องเพื่อไม่ให้ เกิดซ้ำ ไม่จำเป็นต้องใส่ท่อหายใจ เพราะอาการจะดีขึ้นเร็วมาก และยา ขนาดที่ให้นี้ จะไม่แก้ฤทธิ์ระงับปวด

ในกรณีที่ เป็น PCEA จำเป็นต้องติดตามดู SS ทุก 1 ชั่วโมง x 12 ครั้ง ก่อนจะ เปลี่ยนเป็นทุก 2 ชั่วโมง x 6 ครั้ง และทุก 4 ชั่วโมง จนกว่าจะหยุดให้ยา เนื่องจากช่วงที่มีโอกาสก ดการหายใจเกิดได้มากที่สุด คือช่วง 12-16 ชั่วโมง หลังได้รับยา opioid ทางช่องเหนือดูรา

4.2 จากยาที่บริหารทางช่องเหนือดูรา

4.2.1 ขาชาหรือขาอ่อนแรง ซึ่งจะชาตาม dermatome ไม่ใช่ตามเส้นประสาท อาจมีสาเหตุจากตำแหน่งของสายเฉียงไปอยู่ด้านใดด้านหนึ่ง หรือนอนตะแคงด้านใดด้านหนึ่งเป็นเวลานาน หรือได้ยาปริมาณมากเกินไปทั้งปริมาตรหรือความเข้มข้น ให้แก้ไขตามสาเหตุ แต่ยังคงติดตามอาการต่อ เพื่อแยกให้ได้ว่าเป็นจากการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทระหว่างการ block หรือจากการผ่าตัดด้วยหรือไม่

4.2.2 ระดับยาชาในเลือดสูง หรือภาวะพิษจากยาชา LAST มีอาการ ได้แก่ กระสับกระส่าย พุดไม่ชัด มึนงง ลึนขม ชารอบปาก มีเสียงในหู ตาพร่า กล้ามเนื้อกระตุก สั่น ชัก ชี้นลง อาจมีหัวใจเต้นผิดปกติ ความดันเลือดต่ำร่วมด้วย

วิธีการรักษา คือ ให้หยุดยาทันที และให้ปฏิบัติตามวิธีการรักษาของแต่ละสถาบัน ซึ่งอาจจำเป็นต้องบริหารยา lipid emulsion (20%) ด้วย

การจัดการ alarms

ในเครื่อง PCA ที่เป็นระบบไมโครโปรเซสเซอร์จะมีสัญญาณเตือนต่าง ๆ เมื่อดังขึ้นให้อ่านจากหน้าจอว่าเตือนด้วยสาเหตุใดแล้วปฏิบัติตามวิธีแก้ไขที่แนะนำบนหน้าจอ นั้น ตัวอย่าง alarm ของบางยี่ห้อ เช่น Air in line, Check for occlusion, Cassette misplaced หรือบางยี่ห้อ เช่น check upstream, Pressure high, air bubble alarm, ยาใกล้หมด หรือให้ยาครบตามปริมาณที่ตั้งไว้แล้ว เป็นต้น

ขั้นตอนการถอด IV-PCA

เมื่อผู้ป่วยเริ่ม ambulate หรือมี activity แล้วไม่มีอาการปวดมาก ก็เริ่มถอด PCA ได้ อธิบายว่าให้รอมีอาการปวดประมาณ 5 คะแนน ก่อนค่อยกด เมื่อผู้ป่วยรับประทานได้แล้ว ให้บริหารยาแก้ปวดแบบรับประทานตามเวลา และต้องให้เหมาะสมกับขนาดความปวดของการผ่าตัด การให้ IV-PCA ในขณะนั้นจะเป็นเสมือนการฉีดยาเสริมเป็น PRN ด้วยตนเองเป็นครั้งคราวเมื่อยังมีอาการปวด หลังจาก que ผู้ป่วยกดปุ่มปล่อยยาน้อยลงไปเรื่อย ๆ จนไม่กดปุ่มเลยใน 12 ชั่วโมง ที่ผ่านมาก็สามารถเอาเครื่องออกได้

คำแนะนำเพิ่มเติมในการบริหารยาด้วยวิธี IV-PCA หรือ PCEA

1. ต้องทบทวนค่าที่ตั้งอย่างระมัดระวังก่อนเริ่มใช้กับผู้ป่วยเสมอ
2. ในการติดตามการรักษา การย้อนดูประวัติการใช้ (history) ที่ผ่านมาของผู้ป่วยจะช่วยเป็นแนวทางในการปรับตั้งค่าที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ดีกว่าปล่อยให้ผู้ป่วยกดไปเรื่อย ๆ จนสิ้นสุดการรักษา
3. ตำแหน่งที่ต่อสาย IV-PCA ต้องอยู่ใกล้ทางเข้าตัวผู้ป่วยที่สุด ไม่ควรต่อสายยาว เมื่อกดปุ่ม ยาก็ได้เข้าตัวผู้ป่วยได้โดยไม่ค้างอยู่ในสาย
4. ไม่มีข้อห้ามในการลุกเดินขณะใช้วิธี IV-PCA หรือ PCEA ที่ไม่มีปัญหาขาหรืออ่อนแรง สามารถย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มาอยู่ที่เสาน้ำเกลือเดียวกัน และเดินไปมาได้ ถ้าเกรงว่าสายต่าง ๆ อาจหลุด สามารถติดเทปเพิ่มให้แน่นหนา เนื่องจากการลุกเดินจะมีประโยชน์กับผู้ป่วยมากกว่าการไม่ให้เดิน

สรุป

วิธี PCA เป็นวิธีบริหารยาเพื่อระงับปวดที่แพทย์เป็นผู้ตั้งค่า แต่ผู้ป่วยเป็นผู้ตัดสินใจกดปุ่ม ปลดปล่อยยาด้วยตนเอง ถึงกระนั้น การดูแลโดยพยาบาลทั้งการเฝ้าระวังและติดตามบันทึกมีความสำคัญ และแพทย์จำเป็นต้องปรับการตั้งเครื่องให้เหมาะสมกับผู้ป่วยจนกว่าจะไม่จำเป็นต้องใช้แล้ว

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวพัปพลิง ใจคอดี
เกิดวันที่	6 เมษายน พ.ศ. 2519
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2552
ตำแหน่งและการปฏิบัติงาน	หัวหน้าทีมประจำห้องผ่าตัดศัลยกรรมหลอดเลือด และห้อง Hybrid โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ประวัติการทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 ถึงปัจจุบัน รวมอายุการทำงาน 24 ปี 8 เดือน
เบอร์โทรศัพท์	02-2443264-5
E-mail	pubplucng@nmu.ac.th

