



การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ ในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลสุรินทร์

นงลักษณ์ สุรศร พย.ม.*

นิมนวล มั่นตราภรณ์ พย.บ., รม., อพย.**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง โดยพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกตามกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิชาชีพการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย ในกลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 กลุ่มผู้ร่วมวิจัย ประกอบด้วย 1) คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติจำนวน 3 คน และ พยาบาลวิสัญญีผู้ใช้แนวปฏิบัติจำนวน 22 คน 2) ผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง และได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ จำนวน 65 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิสัญญีและผู้ป่วย 2) แบบบันทึกการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาทางช่องไขสันหลังที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้น 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิสัญญีต่อการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นโดยแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ 2) ระยะดำเนินการพัฒนาแนวปฏิบัติ และ 3) ระยะประเมินผล การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เชิงเนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการศึกษา ได้แนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลังที่ร่วมกันพัฒนา ประกอบด้วย 1) การเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วยผ่าตัดคลอดในการรับฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลัง 2) การกำหนดแนวปฏิบัติการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ 3) การกำหนดแนวทางการเฝ้าระวังภาวะความผิดปกติ 4) การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการรายงานแพทย์ เพื่อแก้ไขการประเมินผล หลังการนำแนวปฏิบัติมาใช้พบว่าผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลังเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำขณะรับการผ่าตัดและในห้องพักฟื้นลดลงจากเดิมร้อยละ 36.9 เหลือเพียงร้อยละ 17.1 และบุคลากรทีมวิสัญญีมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 83 ข้อเสนอแนะ แนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นสามารถป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลังดังนั้นควรนำไปใช้ในผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ต่อไปเพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการ

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติทางคลินิก ภาวะความดันโลหิตต่ำ

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิสัญญีโรงพยาบาลสุรินทร์

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ และเลขาธิการคณะกรรมการบริหารวิทยาลัยและผดุงครรภ์ชั้นสูง แห่งประเทศไทยสภาการพยาบาล



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มารดาทั่วโลกนิยมการผ่าตัดคลอด¹ ในประเทศไทยเองปัจจุบันอัตราการผ่าคลอดจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 34 การผ่าตัดคลอดร่วมกับการให้ยาระงับความรู้สึกช่วยให้มารดาผ่าตัดคลอดปราศจากความรู้สึกเจ็บปวดขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดโดยการให้ยาระงับความรู้สึก สำหรับการผ่าตัดคลอดมี 2 วิธี คือ การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน คือ การฉีดยาชาเข้าช่อง epidural และการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง

การระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (spinal anesthesia) เพื่อผ่าตัดคลอด เป็นวิธีที่นิยมในปัจจุบัน² เนื่องจากมีความปลอดภัยและทำได้ไม่ยาก นอกจากนี้ยังสามารถระงับอาการปวดหลังผ่าตัดได้ดี ทำให้ความต้องการยาแก้ปวดอื่น ๆ หลังผ่าตัดลดลง และผู้ป่วยฟื้นตัวจากการระงับความรู้สึกได้เร็ว และเป็นการสร้างสายสัมพันธ์อันดีระหว่างมารดาและทารกแต่อย่างไรก็ตามต้องเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ คลื่นไส้อาเจียน หนาวสั่น ปวดศีรษะ แต่ที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งคือ ภาวะความดันโลหิตต่ำ ซึ่งมีอัตราการเกิดสูงถึงร้อยละ 33 เนื่องจากระดับการชาที่เพียงพอ คือระดับที่เลี้ยงด้วยเส้นประสาททอคู่ที่ 4-6 (T4-T6) ซึ่งทำให้เกิดการยับยั้งระบบประสาท sympathetic ได้มาก ทำให้เลือดกลับไปยังหัวใจน้อยลง จึงมีผลให้เกิดความดันเลือดต่ำอย่างรวดเร็ว หากไม่สามารถป้องกันและรักษาความดันโลหิตต่ำนี้ได้อย่างทันท่วงที อาจส่งผลเสียตามมาทั้งต่อมารดาและทารกในครรภ์เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ซึ่งมีแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำได้หลายวิธี เช่น การให้สารน้ำ ให้ยาตีบหลอดเลือด การให้ออกซิเจน เป็นต้น

กลุ่มงานวิสัญญีโรงพยาบาลสุรินทร์เป็นหน่วยงานที่ให้บริการระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วย เพื่อทำการผ่าตัดใน พ.ศ. 2555-2556 มีจำนวนผู้ป่วยมารับบริการระงับความรู้สึก³ จำนวน 17,931 คน และ 18,396 คน ตามลำดับ พบว่า ร้อยละ 64 รับบริการการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป และร้อยละ 36 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง และกลุ่มผู้ป่วยที่รับบริการการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังมากที่สุด คือ ผู้ป่วยผ่าตัด

คลอด จำนวน ร้อยละ 21-23 คือ จำนวน 1,359 คน และ 1,560 คน ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยผ่าตัดคลอดเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำขณะผ่าตัด ร้อยละ 36.9 และ 33.3 เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องพักฟื้น ร้อยละ 9.1 และ 7.4 ตามลำดับ

จากการสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลที่มีความหลากหลายแตกต่างกันตามประสบการณ์ ของบุคลากรในทีมสุขภาพ เช่น วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล พบว่า มีแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังในหน่วยงาน เช่น การให้สารน้ำ ให้ยาตีบหลอดเลือด การให้ออกซิเจน และประเมินค่าความดันโลหิตซิสโตลิกในขณะนั้น เปรียบเทียบกับค่าความดันซิสโตลิกเดิมของผู้ป่วย แต่ไม่ได้ให้ป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังทุกราย เนื่องจากความรีบเร่งในการให้บริการผู้ป่วยรายใหม่ ทำให้ผู้ป่วยผ่าตัดคลอดไม่ได้รับการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ หรือได้รับการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำไม่ครบถ้วนและการปฏิบัติยังขาดความครอบคลุมและขาดความต่อเนื่องในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ รวมทั้งปัจจัยร่วมที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ได้แก่ การฉีดยาชาเฉพาะที่เข้าทางช่องไขสันหลังในปริมาณมาก การฉีดยาชาเฉพาะที่เข้าทางช่องไขสันหลังในอัตราที่เร็ว ระดับการชาสูงกว่าหรือเท่ากับช่องอกคู่ที่ 4 การได้รับสารน้ำก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไม่เพียงพอและการจัดทำขณะให้ยาระงับความรู้สึก ส่งผลให้อัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังยังคงสูง เป็นปัญหาที่สำคัญของหน่วยงาน และควรนำมาปรับปรุงเป็นแนวปฏิบัติที่มีความเหมาะสม ซึ่งหากไม่สามารถป้องกันและรักษาความดันโลหิตต่ำนี้ได้อย่างทันท่วงทีอาจส่งผลเสียตามมาทั้งต่อมารดาและทารกในครรภ์⁴

ดังนั้นผู้ศึกษาในฐานะเป็นวิสัญญีพยาบาล มีหน้าที่บริการให้ยาระงับความรู้สึกจึงได้มีโอกาสหมุนเวียนไปปฏิบัติงานให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดคลอดได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวจึงมีความสนใจร่วมกันจะพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการป้องกันภาวะ



ความดันโลหิตต่ำหลังการฉีดยาทางช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดมาใช้ในโรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลมีแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเป็นไปในทิศทางเดียวกันลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการปฏิบัติ ทำให้การบริการมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพื่อใช้เป็นเครื่องมือของการประเมินจากภายนอกในการเพิ่มคุณภาพการบริการ โดยการนำความรู้ด้านการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยหลังได้รับการฉีดยาทางช่องไขสันหลังที่มีการศึกษาพัฒนาและนำแนวปฏิบัติที่อาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางไขสันหลัง
2. ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางไขสันหลัง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางไขสันหลังโดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกโดยอิงกรอบแนวคิดสภาวะวิจัยด้านการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติออสเตรเลีย (National Health and Medical Research Council)⁵ ในกลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลสุรินทร์ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ 1) ผู้ป่วยตั้งครรภ์ที่ผ่าตัดคลอด American Society of Anesthesiologist status² (ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของร่างกายเพียงเล็กน้อย) และไม่มีข้อห้ามในการฉีดยาทางช่องไขสันหลังจำนวน 65 คน และ 2) พยาบาลวิสัญญีผู้ใช้น้ำยาปฏิบัติทางคลินิกซึ่งกำหนดคุณสมบัติแบบเจาะจงคือพยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิสัญญีพยาบาลและได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยมีประสบการณ์ในการปฏิบัติพยาบาลไม่น้อยกว่า 3 ปี มีบทบาทให้การ

ให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยและเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่รับบริการยาระงับความรู้สึกจำนวน 22 คน ดำเนินการศึกษาวิจัยเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ของพยาบาลวิสัญญีและผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางไขสันหลังแบบบันทึกผลลัพธ์การการนำแนวปฏิบัติไปใช้ และแบบบันทึกการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาทางช่องไขสันหลังที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้น แบบสอบถามเบื้องต้นเพื่อสำรวจปัญหาของการปฏิบัติและแบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิสัญญีในการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) = 0.95

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

- 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางไขสันหลังที่เข้ารับบริการในกลุ่มงานวิสัญญีโรงพยาบาลสุรินทร์ โดยการศึกษาจากรายงานการรับ-ส่ง และรายงานภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ต้องการฉีดยาเข้าทางไขสันหลังและมีภาวะแทรกซ้อนการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำย้อนหลัง 1 ปี สทนทากลุ่มบุคลากรทีมวิสัญญีและทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยมีผู้เข้าร่วมกลุ่มทั้งสิ้นจำนวน 25 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การเข้าใจสถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วย และเป็นผู้ดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมของทีมพัฒนาที่จะร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในระยะต่อไป
- 2) ระยะดำเนินการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางไขสันหลัง ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน เมษายน พ.ศ. 2557 โดยมีการประชุมเพื่อสะท้อนข้อมูลที่รวบรวมได้จากระยะวิเคราะห์สถานการณ์ในผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย และสรุปสถานการณ์และปัญหาในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน
- 3) ระยะประเมินผล ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางไขสันหลัง



การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และรายงานเชิงเนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอตามระยะต่าง ๆ ของการดำเนินการวิจัย

1. ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ การวิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาเกี่ยวกับการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง จากรายงานการรับ-ส่งเวร และรายงานภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ต้องการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังและมีภาวะแทรกซ้อนการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำย้อนหลัง 1 ปี พบว่า สถิติผู้ป่วยคลอดที่เข้ารับบริการผ่าตัดคลอด และได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง มีจำนวนทั้งสิ้น 1,560 คน เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำขณะผ่าตัด 33.3 เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องพักฟื้น ร้อยละ 7.5 จากการวิเคราะห์ระบบ พบว่า การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังสามารถสรุปภาพรวมออกเป็นด้าน ๆ ดังนี้ 1) ด้านผู้ให้บริการ พบว่า จากการสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลที่มีความหลากหลายแตกต่างกันตามประสบการณ์ของบุคลากรในทีมสุขภาพ เช่น วิทยาลัยแพทย์ วิทยาลัยพยาบาล 2) ด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดคลอดส่วนใหญ่เป็น case ผ่าตัดที่มีความรีบเร่งต้องได้รับการผ่าตัดอย่างรวดเร็วทำให้ไม่มีเวลาในการเร่งการให้สารน้ำ และบางครั้ง แพทย์ผ่าตัดไม่มาตามเวลาที่ระบุไว้ทำให้การให้สารน้ำเข้าหลอดเลือดดำภายใน 30 นาทีก่อนการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังไม่สามารถกำหนดเวลาได้

การจัดเตรียมความพร้อมในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกโดยการจัดตั้งทีมในการพัฒนาแนวปฏิบัติ ทั้งหมดจำนวน 25 คน ประกอบด้วย วิทยาลัยแพทย์ จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นแพทย์ที่มีความชำนาญในการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังและมีประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเข้าทางช่องไขสันหลังและสูติแพทย์จำนวน 1 คน พยาบาลวิทยาลัยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิทยาลัยพยาบาลและได้รับการ

รับรองจากราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยมีประสบการณ์ในการปฏิบัติพยาบาลไม่น้อยกว่า 3 ปี มีบทบาทให้การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยและเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่รับบริการยาระงับความรู้สึกจำนวน 22 คนและ กำหนดผลลัพธ์ทางคลินิกให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาช่องไขสันหลังขณะผ่าตัดไม่เกินร้อยละ 25⁷

2. ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก ดำเนินการโดยการทบทวนวรรณกรรมและประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ การประชุมทีมวิสัญญี ร่วมกันยกร่างแนวปฏิบัติทางคลินิก การประเมินผลการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ดังนี้

1) ทบทวนวรรณกรรมและประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ กำหนดค่าสำคัญที่ใช้สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ ด้วย PICO format คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น คือ Hypotension, Cesarean section, spinal block และเพิ่มเติมคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้แก่ Protocol, Guideline สืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ได้แก่ ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ และวิจัยในประเทศไทย ฐานข้อมูล PUBMED, CINAHL, The Cochrane Collaboration, MEDLINE และ Thai JO ในช่วงปี ค.ศ. 2005 – 2014 การประเมินคุณภาพของหลักฐาน ใช้วิธีการ จัดระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกซ์⁶ ซึ่งจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวน 21 เรื่อง พบว่า มีวิธีป้องกันภาวะการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาช่องไขสันหลังได้ดังนี้ 1) การจัดทำให้ผู้ปวยนอนเอียง 45° เพื่อป้องกันไม่ให้มดลูกกดทับบนหลอดเลือดดำใหญ่ vena cava^{7,8} (Left uterine displacement) 2) การให้สารน้ำเข้าหลอดเลือดดำก่อนการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง^{9,10,11} 3) การพันขาด้วย Esmarch bandage ก่อนการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง¹² 4) การให้ยาตีบหลอดเลือด ephedrine , metaramine, phenylephrine^{13,14}

2) ประชุมทีมวิสัญญี เพื่อสรุปแนวทางการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาช่องไขสันหลังที่เหมาะสมกับบริบท



ของกลุ่มงานวิสัญญี คือการให้สารน้ำ Isotonic Crystalloid (RLS) 10-12 cc/kg เข้าหลอดเลือดดำภายใน 10-15 นาที ก่อนการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง

3) ร่วมกันยกร่างแนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอด ที่ได้รับการฉีดยาชาช่องไขสันหลัง ประกอบด้วย

3.1) การเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย ผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง โดยการแนะนำวิธีให้ยาระงับความรู้สึก อธิบายข้อดีและข้อเสียจากวิธีที่ได้รับการฉีดยาชาทางช่องไขสันหลัง ให้ผู้ป่วยรับทราบข้อมูลและยินยอมรับการฉีดยาชาทางช่องไขสันหลัง และให้ RLS 10cc/kg ใน 10 นาที

3.2) การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง มีการปฏิบัติกรพยาบาลโดยจัดทำนอนตะแคงขวา (ทำ spinal block) ให้ RLS 10-12cc/kg/hr และประเมินสารน้ำทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับว่าเพียงพอหรือไม่เพียงพอให้ปรับเพิ่มปริมาณสารน้ำให้เพียงพอ จัดให้ผู้ป่วยนอนหงายหลังการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังและงดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัดภายใน 15-20 นาทีเพราะจะทำให้ระดับการชาคลาดเคลื่อน ให้ O_2 5L/min วัด BP, HR, SpO_2 , EKG ทุก 2 นาที (ใน 15 นาทีแรก) จน v/s stable หลังจากนั้นวัดทุก 5 นาที แพทย์วิสัญญีต้อง test level (ระดับการชา), ลง Record อยู่ดูแลผู้ป่วยจนสัญญาณชีพคงที่และอยู่ในภาวะปกติ ก่อนแพทย์ลงมีดผ่าตัดต้องทำการทดสอบระดับความรู้สึกบริเวณผ่าตัดว่าผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกเจ็บปวดจากการทดสอบ

3.3) การเฝ้าระวังภาวะผิดปกติของผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง มีการปฏิบัติกรพยาบาล คือ ถ้าวัด BP ได้ $\leq 100/60$ mmHg systolic ลดลง $> 10\%$ ของ baseline ต้องประเมินสัญญาณชีพทุก 2 นาที ตรวจสอบการได้รับสารน้ำของผู้ป่วยว่าเพียงพอหรือไม่ถ้าไม่เพียงพอต้องมีการเพิ่มปริมาณสารน้ำให้เพียงพอ ถ้าวัด BP ได้ $\leq 90/60$ mmHg systolic ลดลง $> 20\%$ ของ baseline แสดงว่ามีภาวะ Hypotension ให้การรักษาโดยให้ Ephedrine ครั้งละ 6 mg ร่วมกับให้ O_2 5L/min การเสียโลหิตขณะผ่าตัดมากกว่า 1000 ซีซีให้เจาะ Hct ดูความเข้มข้นของเม็ด

เลือดแดง หลังผ่าตัดเด็กออกมาแล้วให้สารน้ำเป็น RLS 1000cc + Synto 10 u ในอัตรา 10-15 cc/kg/hr 6) HR ≤ 60 ครั้งต่อนาทีให้ Atropine 0.6 mg ฉีดเข้าเส้นเลือดดำได้ ถ้าเสียเลือด > 1000 cc ยกเลิกการให้สารน้ำตาม guideline นี้ กรณีเสียโลหิตขณะผ่าตัดมากกว่า 1,000 ซีซีต้องตรวจความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงถ้า $\leq 30\%$ ต้องพิจารณาให้เลือด $\leq 20\%$ ให้เลือด 2 unit $\leq 25\%$ ให้เลือด 2 unit

3.4) การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการรายงานแพทย์ มีการปฏิบัติกรพยาบาลดังนี้ ถ้าวัด BP ได้ $\leq 100/60$ mmHg systolic ลดลง $> 10\%$ ของ baseline ให้ Ephedrine 6 mg ร่วมกับให้ O_2 5L/min และรายงานแพทย์วิสัญญีร่วมประเมินผู้ป่วย ถ้าวัด BP ได้ $\leq 90/60$ mmHg systolic ลดลง $> 20\%$ ของ baseline แสดงว่ามีภาวะ Hypotension ให้การรักษาโดยให้ Ephedrine ครั้งละ 6 mg ร่วมกับให้ O_2 5L/min ถ้าเสียเลือด > 1000 cc ยกเลิกการให้สารน้ำตาม guideline นี้ หลังเสร็จผ่าตัดย้ายผู้ป่วยไป Recovery room ดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้นจนผู้ป่วยมี Vital sign stable อย่างน้อย $\frac{1}{2}$ ชั่วโมงจึงส่งกลับตึก ก่อนส่งผู้ป่วยกับตึกต้องมีการส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับภาวะความดันโลหิตต่ำหรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นขณะผ่าตัดหรือหลังผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่อง

4) นำร่างแนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาช่องไขสันหลังให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาปรับปรุงแนวปฏิบัติ นำความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติทางคลินิกและจัดประชุมชี้แจงวิสัญญีพยาบาลและขอความร่วมมือเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติและบันทึกผลลัพธ์ในแบบบันทึกให้ครบถ้วน

5) นำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 65 คน และติดตามประเมินผลการนำแนวปฏิบัติไปใช้ของพยาบาลวิสัญญีเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปใหม่ในการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าทางไขสันหลัง



ระยะที่ 3 การประเมินผล การใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าทางไขสันหลัง ผลของการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดจำนวน 65 คน พบว่าเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำขณะผ่าตัดร้อยละ 17.1 เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหลังผ่าตัดและได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นร้อยละ 6.8 เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำใน 24 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด ร้อยละ 3.9 ตามลำดับ พยาบาลวิสัญญีผู้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกจำนวน 22 คน โดยวิสัญญีพยาบาล 1 คน ได้นำแนวปฏิบัติไปใช้กับผู้ป่วยที่ผ่าตัดคลอด 3 คน ยกเว้นวิสัญญีพยาบาล เพียง 1 คนที่ได้ใช้แนวปฏิบัติในผู้ป่วย 2 คน เนื่องจากมีผู้ป่วย 1 คนที่มีปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดมากกว่า 1200 ซีซี ต้องยกเลิกการนำแนวปฏิบัติไปใช้ พยาบาลมีความคิดเห็นโดยภาพรวมมากที่สุดว่าแนวปฏิบัตินี้สามารถปฏิบัติได้จริง ร้อยละ 84.3 และไม่สามารถปฏิบัติได้จริงร้อยละ 15.7 เนื่องจากบาง case ได้รับการผ่าตัดอย่างรวดเร็ว ทำให้ไม่มีเวลาในการเร่งการให้สารน้ำ และบางกรณีแพทย์ผ่าตัดไม่มาตามเวลาที่ระบุไว้ทำให้การให้สารน้ำเข้าหลอดเลือดดำภายใน 30 นาทีก่อนการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังไม่สามารถกำหนดเวลาได้ รองลงมา มีความคิดเห็นว่า แนวปฏิบัติมีความสะดวกในการปฏิบัติ ร้อยละ 74.6 ใช้ได้ผลดีในการลดภาวะความดันโลหิตต่ำ (วัด BP ได้ > 90/60 mmHg, Systolic Blood Pressure ลดลง > 20% ของ baseline) ร้อยละ 71.2 น้อยที่สุด คือ ใช้ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน ร้อยละ 69.7 ส่วนความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ ร้อยละ 83.5

การอภิปรายผล

แนวปฏิบัติทางการพยาบาลนี้พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนกิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเฉพาะที่มีแผนภูมิขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจนง่ายต่อการนำไปใช้ช่วยให้พยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้นรวมทั้งผู้ป่วยจะได้รับการดูแลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังและได้รับการเตรียมความพร้อมตามแนวปฏิบัติทางคลินิกโดย

การให้สารน้ำ Isotonic Crystalloid (RLS) 10-12 cc/kg เข้าหลอดเลือดดำภายใน 30 นาที ก่อนการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลังเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำลดลงจากเดิมร้อยละ 33.3 เหลือเพียงร้อยละ 17.1 อธิบายได้ว่าการให้สารน้ำในปริมาณมากพอก่อนจะได้รับการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลัง เป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำขณะผ่าตัดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ต้องได้รับการผ่าตัดเร่งด่วนและอยู่ในขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบที่วิสัญญีพยาบาลสามารถปฏิบัติและไม่มีผลกระทบในเรื่องค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Riley และคณะ⁹ ในการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาความรู้สึทางช่องไขสันหลังด้วยการให้สารน้ำประเภทคอลลอยด์ เปรียบเทียบกับประเภทคริสตัลคอลลอยด์ โดยสุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาความรู้สึทางช่องไขสันหลังทั้งหมดจำนวน 110 คน พบว่า ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ Acetate Ringer's solution มีอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำต่ำกว่าเพียงร้อยละ 25 สนับสนุนว่าการให้สารน้ำที่มากพอสามารถป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหลังการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังดังนั้นการให้สารน้ำจึงมีความจำเป็นในรายที่ไม่มีข้อห้ามเนื่องจากสารน้ำที่จะทำให้ปริมาณน้ำในเส้นเลือด (intravascular volume) เพิ่มขึ้นในช่วงระยะขยายตัวของหลอดเลือดจากผลของยาชา

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังการนำแนวปฏิบัติไปใช้พบว่า พยาบาลวิสัญญีมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น มากกว่าร้อยละ 83 อธิบายได้ว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนหลังการฉีดยาทางช่องไขสันหลังเป็นแนวปฏิบัติที่มีความชัดเจนและสะดวก ในการนำไปปฏิบัติโดยกิจกรรมการพยาบาลเหล่านั้นได้รับการออกแบบให้มีความครอบคลุมทั้ง การเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย การกำหนดแนวทางการเฝ้าระวังภาวะผิดปกติ แนวทางการปฏิบัติเมื่อพบปัญหา เช่นเดียวกับการศึกษาของนิชากร จิระคกุล⁶ ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาเฉพาะที่ โดยแบ่งระยะของแนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำที่ได้รับการ



ฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง คือ 1) ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง 2) ระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง 3) ระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องพักฟื้น และได้เพิ่มเติมในส่วนของการแนวทางการรายงานแพทย์เพื่อแก้ไขเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการดูแลผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของเศกนกน ศรีวิหะ¹⁵ ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กล่าวว่า การเกิดผลลัพธ์ที่ดีไม่ได้มาจากแนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเข้มแข็งเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องอาศัยความเชี่ยวชาญของผู้ใช้แนวปฏิบัติที่ปฏิบัติได้ถูกต้องตามข้อเสนอแนะการได้รับความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพและการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตามแนวคิดการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกอย่างจริงจังและต่อเนื่องโดยการบูรณาการกลยุทธ์ที่เหมาะสมให้เข้ากับบริบทในหน่วยงานโดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมความพร้อมในหน่วยงานทั้งบุคลากร อุปกรณ์และสถานที่ การใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายร่วมกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือ¹⁶ ในการปฏิบัติและปฏิบัติได้ทำ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติที่เป็นระบบ โดยเฉพาะการจัดระบบติดตามการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่องส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลที่มีมาตรฐานเท่าเทียมกัน และส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีตามมา

ข้อเสนอแนะ

1. นำเสนอแนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำหลังการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริการทางวิสัญญีในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดอื่น ๆ ต่อไป
2. ควรศึกษาประสิทธิผลแนวปฏิบัติทางคลินิกต่อการลดอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ

เอกสารอ้างอิง

1. สมชาย อมรโยธิน. การให้ยาระงับความรู้สึกแบบ Regina anesthesia. ใน อังกาบ ปราการรัตน์; วราภา สุวรรณจิตา; ตำราวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:กรุงเทพเวชสาร; 2548.
2. วรภา สุวรรณจินดา, อังกาบ ปราการรัตน์. ตำราวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น: กรุงเทพฯ เวชการ; 2550.
3. กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา. แบบประเมินตนเอง กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา. สุรินทร์ : ศูนย์พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลสุรินทร์; 2556.
4. ศศิกานต์ นิมนารัตน์. Spinal anesthesia. [ออนไลน์]. 2012. [สืบค้น 18 กรกฎาคม 2556]; จาก URL:<http://medinfo2.psu.ac.th/anesth/education/spinal.html>.
5. จิตรลธิธอมร, อนุวัฒน์ศุภชุตikul, สงวนสินรัตนเลิศ, เกียรติศักดิ์ราชบริรักษ์. Clinical practice guideline: การจัดทำและนำไปใช้. กรุงเทพฯ: ดีไซน์; 2543.
6. ณิชกร จิรคกุล. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกด้านการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง. Nursing Journal 2008; 35: 1:35.
7. Hartmann B, Junger A, Klasen J, Benson M, Jost A, Banzhaf A, et al. The incidence and risk factors for hypotension after spinal anesthesia induction: An analysis with automated data collection. Anesthesia & Analgesia 2002; 94: 1521-1529.
8. Riley ET, Colen SE, Rubenstein AJ, Flanagan B. Prevention of Hypotension after spinal Anesthesia for Caesarean Section: Six Percent Hetastarch Versus Lactated Ringer, solution. Anesth Analg 1995;81:4: 838-42
9. European Snesthesiologist. Refresher courses: Volume expansion and central block: yes or no. [2006 April 22]. Available from:



- <http://www.euroanesthesia.org/education/re2002lisbon/8RC3.pdf>
10. Ewaldsson CA, Hahn RG. Bolus injection of Ringer's solution and dextran 1 kda during induction of spinal anesthesia. *Acta Anesthesiologica Scandinavica* 2005; 49: 152-159.
 11. Grabinsky A. Mechanisms of neural blockade. *Pain Physician*. 2005; 8: 411-416.
 12. Frederic J, Edward T, Willard L. Phenylephrine added to prophylactic Ephedrine infusion during spinal Anesthesia for Elective Cesarean Section. *Anesthesiology* 2001; 95: 668-74
 13. Ngan Kee WD, Lau TK, Khaw KS, Lee BB. Comparison of metaraminol and ephedrine infusions for maintaining arterial pressure during spinal nesthesia forelective cesarean section. *Anesthesiology* 2001; 95(2): 307-13.
 14. Van Bogaert LJ. Prevention of post-spinal Hypotension at elective cesarean section by wrapping of the lower limbs. *Int J Gynecol Obstet* 1998; 61(3): 233-8.
 15. เกศกนก ศรีวิฑะ, นวีวรรณ ธงชัย. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. *วารสารสภาการพยาบาล* 2014; 29(2): 86.
 16. พะยอม บุญสุด, สุจิตรา ลีมนานวยลาภ. ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยไตขาดเจ็บเฉียบพลันที่รักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตอย่างต่อเนื่องในหอผู้ป่วยระยะวิกฤติ. *วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* 2011; 29(4): 47



Effects of the Clinical Practice Guidelines for Hypotension Preventing on Clients with Cesarean Section under Spinal Anesthesia at the Anesthetic Department, Surin Hospital

Nongluk Surason M.N.S.*

Nimnual Muntraporn MPA, Dip.APAN**

Abstract

This action research aimed to develop and examine the effects of clinical practice guidelines to prevent hypotension on clients with cesarean section under spinal anesthesia at the Anesthetic Department, Surin Hospital. The data had been collected from October, 2013 to December, 2014. The development model of Australian National Health and Medical Research Council was applied as the conceptual framework of this study. The participants included: 1) three doctors and 22 nurses who involved in the development of this clinical practice; and 2) 65 clients with cesarean section under spinal anesthesia. The study instruments consisted of: 1) demographic data for the nurses who implemented the practice guidelines and the patients; 2) the hypotension record of the patients; 3) questionnaire of nurses' opinions on the developed clinical practice guidelines. There were three stages of this study including situation analysis, developing of the clinical practice guidelines, and evaluation the usage of the clinical practice guidelines. The data were analyzed using descriptive statistics with mean and percentage.

The research results revealed that the incidence of hypotension occurrences on clients with cesarean section under spinal anesthesia reduced from 33.3% to 17.1%. Most nurses (83%) were satisfied with the clinical practice guidelines. For conclusion, the clinical practice guideline means to use as the guidelines for prevention of hypotension on clients with cesarean section under spinal anesthesia.

Keywords: hypotension, clinical practice guidelines

*Registered Nurse Professional level, Department of Anesthesiology, Surin Hospital

**Registered Nurse senior Profession level, and secretariat of Advance Practice Nursing Board Member, The College APN Thailand