

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกัน ภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึก ทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่*

เกศกนก ศรีวิฑะ, พย.ม..**
ฉวีวรรณ ธงชัย, ค.บ., M.A.***

บทคัดย่อ: วัตถุประสงค์ของการวิจัย: ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง

การออกแบบวิจัย: การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operational research)

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก จำนวน 51 คน และกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ของ เกศกนก ศรีวิฑะ และคณะ และ 2) แบบรวบรวมผลลัพธ์ ประกอบด้วย อัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ อัตราและปริมาณการให้ยาเอพิดริน ดำเนินการศึกษาโดยอิงกรอบแนวคิดของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย

ผลการวิจัย: พบอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องผ่าตัดและในห้องพักฟื้นในกลุ่มตัวอย่างก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกร้อยละ 70.59 และ 7.84 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกพบเพียงร้อยละ 26.92 และ 3.85 ตามลำดับ มีอัตราการให้ยาเอพิดรินในกลุ่มตัวอย่างก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกร้อยละ 50.98 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกมีการใช้เพียงร้อยละ 40.38 ค่ามัธยฐานปริมาณการให้ยาเอพิดรินในกลุ่มตัวอย่างก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเท่ากับ 13.5 มิลลิกรัม และ 12 มิลลิกรัมในกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก

ข้อเสนอแนะ: ควรบูรณาการแนวปฏิบัติทางคลินิกสู่งานประจำเพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการต่อไป

วารสารสภาการพยาบาล 2557; 29 (2) 86-100

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติทางคลินิก การป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ การให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

*การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**ผู้เขียนหลัก นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่:

E-mail: katekatekanog@gmail.com

***รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: E-mail: chaweewan.t@cmu.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะความดันโลหิตต่ำเป็นปัญหาที่สำคัญและเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง จากการทบทวนวรรณกรรมพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 30 นาที หลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดร้อยละ 5.4 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังจำนวน 3,315 คน¹ และพบการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องผ่าตัดของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องและได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังร้อยละ 7.4 ถึง 74.1² ในประเทศไทยพบการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดถึงร้อยละ 57.9 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังจำนวน 2,000 คน ในโรงพยาบาลศิริราช³ ภาวะความดันโลหิตต่ำพบมากหลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัด รองลงมาในห้องพักฟื้นและหอผู้ป่วยในวันแรก⁴

ภาวะความดันโลหิตต่ำ หมายถึง ภาวะที่ระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวหรือความดันเลือดแดงเฉลี่ยลดลงมากกว่าร้อยละ 20 ของความดันปกติหรือความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท⁵ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านยาชาเฉพาะที่ที่ฉีดเข้าไปในช่องไขสันหลังจะไปยับยั้งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (sympathetic block) ทำให้หลอดเลือดดำส่วนปลายขยายตัว เกิดการคั่งของเลือดในบริเวณขาและช่องท้อง ทำให้ปริมาณการไหลกลับของเลือดเข้าสู่หัวใจลดลง ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง ส่งผล

ให้ความดันโลหิตลดลง⁵ ปัจจัยร่วมที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ได้แก่ การฉีดยาชาเฉพาะที่เข้าทางช่องไขสันหลังในปริมาณมาก⁴ การฉีดยาชาเฉพาะที่เข้าทางช่องไขสันหลังในอัตราที่เร็ว⁶ ระดับการชาสูงกว่าหรือเท่ากับช่องอกคู่อที่ 4⁷⁻⁹ การได้รับสารน้ำก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไม่เพียงพอ³ และการจัดทำขณะให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไม่เหมาะสม^{8,10}

การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ตามมา ได้แก่ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดแบบฉับพลัน ภาวะหัวใจหยุดเต้นสูญเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง เพิ่มวันนอนโรงพยาบาลหรือวันการใช้เครื่องช่วยหายใจ นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจจะต้องนอนหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนและค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มมากขึ้น¹¹ การรักษาเมื่อเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำคือการให้ยาเอเฟดรีน (ephedrine) และยาฟีนิลเลเฟรีน (phenylephrine) ซึ่งเป็นยาตีบหลอดเลือด (vasopressor)¹² ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยแนะนำให้วิสัญญีแพทย์ใช้ยาเอเฟดรีนรักษาภาวะความดันโลหิตต่ำโดยให้ในปริมาณ 5-15 มิลลิกรัม สามารถให้ซ้ำได้ภายใน 2-3 นาที จนครบ 30 มิลลิกรัม ถ้าระดับความดันโลหิตยังไม่เพิ่มขึ้นแนะนำให้พิจารณาให้ยานอร์เอเฟเนรีน (norephenephrine) 0.1-0.2 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ ถ้าระดับความดันโลหิตยังไม่เพิ่มขึ้นสามารถเพิ่มเป็น 0.3-0.5 มิลลิกรัมทุก 2-3 นาที หรือตามดุลพินิจของวิสัญญีแพทย์¹³

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ให้บริการทางวิสัญญีทุกประเภท ซึ่งการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังเป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการ ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจสถิติผู้ป่วย

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่
ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดหมายเลข 1-4 ชั้น 3 อาคาร บุญสม มาร์ติน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในปีพ.ศ. 2553-2554¹⁴ พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง 159 ราย และ 187 ราย ตามลำดับ เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องผ่าตัดร้อยละ 81.13 และ 77.54 ตามลำดับ ใช้ยาเอพิโดริน เพื่อเพิ่มความดันโลหิตร้อยละ 75.47 และ 65.77 ตามลำดับ มีค่ามัธยฐานปริมาณการใช้ยาเอพิโดรินเท่ากับ 15 มิลลิกรัม (ค่าต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 3-96 มิลลิกรัม) และ 15 มิลลิกรัม (ค่าต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 3-90 มิลลิกรัม) เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องผ่าตัดร้อยละ 5.16 และ 6.48 จากข้อมูลดังกล่าวถือเป็นอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดที่สูงกว่าสถาบันอื่น ๆ ผู้ศึกษาทำการสังเกตการปฏิบัติงานของบุคลากรวิสัญญีแพทย์จำนวน 6 ราย พบว่ามีการปฏิบัติที่หลากหลายและปฏิบัติได้ไม่ครอบคลุม ได้แก่ การประเมินปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ การให้สารน้ำก่อนให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไม่เพียงพอ การจัดท่าขณะให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไม่เหมาะสม และการส่งต่อข้อมูลที่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องในห้องผ่าตัดไม่ครบถ้วน และที่มีความสำคัญอย่างยิ่งคือหน่วยงานไม่มีการรวบรวมผลลัพธ์เกี่ยวกับการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำและนำมาวิเคราะห์ให้เป็นตัวชี้วัดหน่วยงาน จึงทำให้เรื่องดังกล่าวถูกนำมาเป็นประเด็นในการพัฒนาคุณภาพการบริการในครั้งนี้

การศึกษานี้ศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

กำหนดผลลัพธ์เป็นอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ อัตราการใช้ยาเอพิโดรินและปริมาณการใช้ยาเอพิโดริน ผลการศึกษาที่ได้เพื่อจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางวิสัญญี

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษานี้ดำเนินการศึกษาตามกรอบแนวคิดของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย (National Health and Medical Research council [NHMRC])¹⁵

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยศึกษาผลลัพธ์คือ อัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัด และในห้องผ่าตัด และอัตราการใช้ยาเอพิโดรินและปริมาณการใช้ยาเอพิโดรินหลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัด

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (operational research) ศึกษาในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับ

ความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ในห้องผ่าตัดหมายเลข 1-4 และห้องพักฟื้น ชั้น 3 อาคารบุญสม มาร์ติน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลในระยะก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556 จำนวน 51 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลระหว่างมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 52 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือดำเนินการศึกษา ได้แก่ แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พัฒนาโดยเกศกนก ศรีวิฑู และคณะ¹⁶ ประกอบด้วยสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางคลินิกดังต่อไปนี้ (1) การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรม (2) การเตรียมความพร้อมก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง (3) การประเมินผู้ป่วยและกิจกรรมทางการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง (4) การติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องและการบันทึก (5) การสอนผู้ป่วยและบุคลากรทีมสุขภาพ และ (6) การพัฒนาคุณภาพบริการ

2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบรวบรวมผลลัพธ์พัฒนาโดย เกศกนก ศรีวิฑู และคณะ¹⁶ ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

2.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

2.1.1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย การประเมินระดับสภาวะทางสุขภาพของผู้ป่วยโดยเครื่องมือของสมาคมวิสัญญีประเทศสหรัฐอเมริกา การวินิจฉัยโรค การผ่าตัด ประเภทการผ่าตัดและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ สีมาโตคริต

2.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา ได้แก่ ปริมาณสารน้ำที่ได้รับก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ปริมาณสารน้ำรวมที่ได้รับ การได้รับเลือดหรือส่วนประกอบของเลือด ปริมาณเลือดที่เสียระหว่างการผ่าตัด ประเภทยาชาเฉพาะที่ ปริมาณยาชาที่ใช้ ตำแหน่งการฉีดยาชา ระยะเวลาในการฉีดยาชา ระดับการชา ระยะเวลาตั้งแต่ฉีดยาชาเฉพาะที่เข้าทางช่องไขสันหลังถึงเวลาลงมีดผ่าตัด รวมเวลาผ่าตัด และข้อมูลสัญญาณชีพ

2.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลลัพธ์ ประกอบด้วย

2.2.1 อัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำแบ่งออกเป็น 2 ระยะ (1) ระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัด และ (2) ระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องพักฟื้น

2.2.2 อัตราการใช้ยาเอพิดรินและปริมาณการใช้ยาเอพิดรินหลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องหลังในห้องผ่าตัด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity)

1.1 เครื่องมือดำเนินการศึกษา ได้แก่ แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ผ่านการ

**ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่
ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่**

ตรวจสอบเนื้อหาสาระความถูกต้องของแนวปฏิบัติทางคลินิกโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระการปฏิบัติทางคลินิก ผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการพยาบาลวิสัญญีและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ภายหลังผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำผู้ศึกษาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

1.2 แบบรวบรวมผลลัพธ์ ผ่านการตรวจสอบเนื้อหาสาระความถูกต้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ภายหลังผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำผู้ศึกษาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

2. การตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมในทางปฏิบัติ (feasibility and appropriateness) เครื่องมือดำเนินการศึกษา ได้แก่ แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขได้นำไปทดลองใช้ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสัน จำนวน 10 คน จนครบทุกข้อเสนอแนะของแนวปฏิบัติและทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้แนวปฏิบัติ มีความเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง มีความสะดวกในการปฏิบัติ ใช้งานไม่ยุ่งยากซับซ้อน ใช้ได้ผลดีในการดูแลผู้ป่วย ทีมสหสาขาวิชาชีพสามารถปฏิบัติตามได้และมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติ

3. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) เครื่องมือดำเนินการตามแนวปฏิบัติ ได้แก่ เครื่องวัดสัญญาณชีพยี่ห้อนิฮอน (Nihon) และยี่ห้อแดช (Dash) ได้นำมาสอบเทียบค่ามาตรฐานและการทำงานของเครื่อง โดยช่างผู้เชี่ยวชาญของหน่วยอิเล็กทรอนิกส์อุปกรณ์ทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ก่อนทำการศึกษา

พิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาทำการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยการทำหนังสือขอรับการพิจารณาเพื่อรับรองจริยธรรมจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านการอนุมัติ วันที่ 31 พ.ค. 2556 เลขที่อนุมัติ 058/2556 และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านการอนุมัติ วันที่ 2 ก.ค. 2556 เลขที่อนุมัติ 222/2556 เมื่อผ่านการอนุมัติแล้วผู้ศึกษาทำเอกสารชี้แจงกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ การศึกษา ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลระยะเวลาการศึกษา และสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษา

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ศึกษาทำหนังสือผ่านคณบดี คณะพยาบาล-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัย ที่ห้องผ่าตัดหมายเลข 1-4 และห้องพักฟื้น ชั้น 3 อาคารบุญสม มาร์ติน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

2. ภายหลังได้รับอนุมัติ ผู้ศึกษาเข้าพบหัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา หัวหน้างานการพยาบาลวิสัญญี หัวหน้างานการพยาบาลห้องผ่าตัดและพักฟื้น เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา รายละเอียดของการศึกษา การรวบรวมข้อมูลร่วมกับขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและดำเนินการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก

3. ทำการรวบรวมข้อมูลกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โดยรวบรวมข้อมูลตามแบบรวบรวมผลลัพธ์จากแบบบันทึกการให้บริการทางวิสัญญีย้อนหลัง 3 เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556 ระยะเวลา 13 สัปดาห์

4. ดำเนินการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกตามกรอบแนวคิดการใช้และการประเมินผลนโยบายปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิชาชีพด้านการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ระยะเวลา 13 สัปดาห์ตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ขั้นตอนการจัดพิมพ์และเผยแพร่แนวปฏิบัติทางคลินิก

4.1.1 จัดทำรูปเล่มแนวปฏิบัติทางคลินิกฉบับสมบูรณ์ 3 เล่ม วางไว้บนโต๊ะเอกสารทางวิชาการในหน่วยงานของวิสัญญี ห้องยาและอุปกรณ์การให้ยาระงับความรู้สึก และห้องเตรียมผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด และจัดทำสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางคลินิกเป็นแผ่นพับฉบับพกพาแจกให้กับพยาบาลวิสัญญี

4.1.2 จัดบอร์ดให้ความรู้เกี่ยวกับสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางคลินิกทั้ง 3 ระยะ ก่อนระหว่างและหลังให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไว้ในห้องเตรียมผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด เพื่อให้สะดวกในการเข้าถึงแนวปฏิบัติทางคลินิก

4.1.3 จัดทำแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไว้ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์บริเวณห้องทำงานของวิสัญญี 2 เครื่อง เพื่อให้ผู้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเข้าถึงได้ตลอดเวลา

4.1.4 กำหนดทีมงานในการดำเนินการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิก โดยเรียนเชิญ พยาบาลวิสัญญี 4 คน ประกอบด้วยหัวหน้าพยาบาลวิสัญญีประจำห้องผ่าตัดดังกล่าว 2 คน พยาบาลวิสัญญีระดับปฏิบัติการ 2 คน เป็นผู้นำทีมและติดตามการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิก

4.1.5 จัดประชุมผู้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกและผู้เกี่ยวข้องแก่พยาบาล บุคลากรประจำห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้นดังกล่าวและพยาบาลวิสัญญีเพื่อชี้แจงสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางคลินิก

4.1.6 อบรมเชิงปฏิบัติการ สาธิตการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกแก่พยาบาลวิสัญญีที่หมุนเวียนเปลี่ยนผ่านในแต่ละสัปดาห์เป็นรายบุคคลและรายกลุ่มข้างเตียงผู้ป่วย

4.1.7 ชี้แจงให้อาจารย์วิสัญญีแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ใช้ทุนที่มีการหมุนเวียนการทำงานในแต่ละเดือนรับทราบถึงสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางคลินิก

4.1.8 ชี้แจงและขอความร่วมมือผู้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการบันทึกข้อมูลผลลัพธ์ในแบบบันทึกการให้บริการทางวิสัญญีให้ครบถ้วนและเป็นไปตามข้อมูล

4.2 ขั้นตอนการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ ผู้ศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.2.1 กำกับติดตามการปฏิบัติข้างเตียงให้กับพยาบาลวิสัญญีน้องใหม่ที่ขึ้นปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดดังกล่าวเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ

4.2.2 จัดทำระบบย้ำเตือนความทรงจำการปฏิบัติโดยการจัดวางสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางคลินิกทั้ง 3 ระยะในห้องเตรียมผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดทำให้ผู้ใช้แนวปฏิบัติได้เห็นทุกวันก่อนเตรียมผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ทำให้ผู้ใช้แนวปฏิบัติสะดวกต่อการเข้าถึงและปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของแนวปฏิบัติได้ครบถ้วน

4.2.3 จัดทำระบบติดตามการใช้นโยบายปฏิบัติอย่างต่อเนื่องโดยทำการตรวจสอบรายชื่อของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดดังกล่าวล่วงหน้าทุกวันศุกร์ ทำการติดต่อเป็นรายบุคคล เข้าวันจันทร์

*ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่
ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่*

ถัดมาผู้ศึกษาส่งข้อความย้ำเตือนการใช้แนวปฏิบัติในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังผ่านการสื่อสารทางไลน์ (line) โดยมีการจัดตั้งกลุ่มไลน์พยาบาลวิสัญญี ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นสิ่งที่กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ใช้นโยบายได้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

4.2.4 จัดทำระบบการทำงานร่วมกัน เป็นทีมกับวิสัญญีแพทย์ประจำห้องผ่าตัดดังกล่าวในแต่ละเดือนโดยร่วมวางแผนและเตรียมความพร้อมก่อนผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดและได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังล่วงหน้า 1 วัน ผ่านการสื่อสารทางไลน์ ทำให้ผู้ใช้นโยบายมีความเข้าใจ และปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

4.2.5 ติดตามการปฏิบัติของผู้ใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิก การบันทึกข้อมูลผลลัพธ์เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง ทำการจดบันทึกปัญหาอุปสรรคทุกครั้ง ที่พบ นำเสนอปัญหาเพื่อหาข้อถกแถลงร่วมกันในทีมงาน นำวิธีการแก้ไขปัญหามาเผยแพร่ให้บุคลากรที่หมุนเวียนกันมาปฏิบัติงานเพื่อให้มีความง่ายและสะดวกต่อการปฏิบัติ

4.2.6 ตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการให้บริการทางวิสัญญีเป็นประจำทุกวันเมื่อพบว่ามีกรบันทึกไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้ศึกษาให้ข้อมูลเสนอแนะ ย้อนกลับให้มีการบันทึกให้ถูกต้อง

4.3 ขั้นตอนการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก

4.3.1 การประเมินกระบวนการ โดยจัดให้มีการตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับการปฏิบัติตามสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางคลินิก จำนวน 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 4, 7 และ 10

4.3.2 การประเมินผลลัพธ์ เป็นการประเมินผลที่เกิดจากการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทาง

คลินิก โดยรวบรวมอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้น และอัตราการใช้ยา เอฟิทริน และปริมาณการใช้ยาเอฟิทรินในห้องผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลผลลัพธ์ ได้แก่ อัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ และอัตราการใช้ยาเอฟิทรินนำมาจัดกลุ่มข้อมูล แจกแจงความถี่และค่าร้อยละ สำหรับปริมาณการใช้ยาเอฟิทรินนำมาคำนวณหาค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีความคล้ายคลึงกันในเรื่อง เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ค่าความเข้มข้นของเลือด ระดับสภาวะทางสุขภาพของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค การผ่าตัด ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกขณะพัก ซ้ำพจรขณะพัก ประเภทยาชาที่ได้รับ ปริมาณสารน้ำก่อนให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ปริมาณรวมของสารน้ำ การได้รับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด ประเภทยาชาเฉพาะที่ ตำแหน่งของการฉีดยาชา ระยะเวลาในการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง ระดับการชาและระยะเวลาผ่าตัด ข้อมูลที่แตกต่าง คือระดับส่วนสูงในกลุ่มตัวอย่างก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกส่วนใหญ่มีส่วนสูงสูงกว่าหรือเท่ากับ 155 เซนติเมตร ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกส่วนใหญ่มีส่วนสูงต่ำกว่า 155 เซนติเมตร และระยะเวลาตั้งแต่การฉีดยาชาเฉพาะที่ถึงเวลาเริ่มผ่าตัดในกลุ่มตัวอย่างก่อนการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 11-20 นาที ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกส่วนใหญ่มีระยะเวลาตั้งแต่การฉีดยาชาเฉพาะที่ถึงเวลาเริ่มผ่าตัดอยู่ในช่วง 1-10 วินาที ดังแสดงในตารางที่ 1

ข้อมูลผลลัพธ์พบว่าอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดและในห้องพักฟื้น ในกลุ่มตัวอย่างก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกมีถึงร้อยละ 70.59 และ 7.84 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำเพียงร้อยละ 26.92 และ 3.85 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2 อัตราการใช้ยาเอพิดรินหลังได้รับยาระงับความรู้สึก

ทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดในกลุ่มตัวอย่างก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกมีถึงร้อยละ 50.98 และมีค่ามัธยฐานปริมาณการใช้ยาเอพิดรินเท่ากับ 13.5 มิลลิกรัม (ค่าต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 3-39 มิลลิกรัม) ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกมีอัตราการใช้ยาเอพิดรินเพียงร้อยละ 40.38 และมีค่ามัธยฐานปริมาณการใช้ยาเอพิดรินเท่ากับ 12 มิลลิกรัม (ค่าต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 6-30 มิลลิกรัม)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการรักษา

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูล การรักษา	กลุ่มก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติ (n= 51)		กลุ่มที่มีการใช้แนวปฏิบัติ (n=52)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	51	100.00	52	100.00
อายุ (ปี)				
18-35	35	68.63	35	67.31
36-60	9	17.65	13	25.00
> 60	7	13.72	4	7.69
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	(Range=144-170 $\bar{X}$ =155.98 SD=5.62)		(Range=143-170 $\bar{X}$ = 154.35 SD=6.91)	
ดัชนีมวลกาย (น้ำหนัก (กก)/ส่วนสูง(ม ²))	(Range=18.51-36.31 $\bar{X}$ =26.41 SD=4.09)		(Range=18.67-33.98 $\bar{X}$ =26.86 SD=4.13)	
ความเข้มข้นของเลือด (เปอร์เซ็นต์)				
< 30	3	5.88	3	5.77
≥ 30	48	94.12	49	94.23
ระดับสภาวะทางสุขภาพของผู้ป่วย				
ASA class 1	3	5.88	7	13.46
ASA class 2	35	68.63	25	48.08
ASA class 2E	13	25.49	18	34.62
ASA class 3	0	0.00	1	1.92
ASA class 3E	0	0.00	1	1.92
การวินิจฉัยโรค				
โรคทางนรีเวช	12	23.53	19	36.54
หญิงตั้งครรภ์ปกติ	39	76.47	33	63.46

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่
ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการรักษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูล การรักษา	กลุ่มก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติ (n= 51)		กลุ่มที่มีการใช้แนวปฏิบัติ (n=52)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การผ่าตัด				
การผ่าตัดช่องท้อง	37	72.55	33	63.46
การผ่าตัดผ่านช่องคลอด	14	27.45	19	36.54
ประเภทการผ่าตัด				
ประเภทรอได้	38	74.51	33	63.46
ประเภทฉุกเฉิน	13	25.49	19	36.54
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกขณะพัก (มม.ปรอท)				
< 120	18	35.30	25	48.08
≥ 120	33	64.70	27	51.92
ชีพจรขณะพัก (ครั้ง/นาที)				
(Range= 56-130 $\bar{X}$ = 84.12 SD=14.09) (Range= 56-110 $\bar{X}$ = 83.21 SD=12.54)				
ประเภทสารน้ำที่ได้รับ				
คริสตัลลอยด์	44	86.27	46	88.50
คอลลอยด์	7	13.73	6	11.50
ปริมาณสารน้ำที่ได้รับก่อนให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง (มล.)				
< 500	14	27.45	9	17.31
≥ 500	37	72.55	43	82.69
สารน้ำรวมที่ได้รับ (มิลลิลิตร)				
< 1500	23	45.10	15	28.85
≥ 1500	28	54.90	37	71.15
การได้รับเลือด/ส่วนประกอบของเลือด (มิลลิลิตร)				
ได้รับ	0	0.00	2	3.84
ไม่ได้รับ	51	100.00	50	96.16
ชนิดของยาชาเฉพาะที่				
ไฮเปอร์แบรคบิดิวาเคน	51	100.00	49	94.23
ไฮโปแบรคบิดิวาเคน	0	0.00	3	5.77
ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างการผ่าตัด (มล.)				
< 500	40	78.43	45	86.54
501-1000	9	17.65	5	9.61
≥ 1000	2	3.92	2	3.85
ปริมาณยาชาที่ใช้ (มล.)				
< 2.0	1	1.96	4	7.69
2.1-2.5	35	68.63	33	63.46
≥ 2.5	15	29.41	15	28.85

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการรักษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูล การรักษา	กลุ่มก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติ (n= 51)		กลุ่มที่มีการใช้แนวปฏิบัติ (n=52)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาในการฉีดยาชา (วินาที)				
< 10	0	0.00	0	0.00
≥ 10	51	100.00	52	100.00
ตำแหน่งการฉีดยาชา				
ช่องเอวคู่ที่ 2-3	0	0.00	2	3.84
ช่องเอวคู่ที่ 3-4	32	62.75	38	73.08
ช่องเอวคู่ที่ 4-5	19	37.25	12	23.08
ระดับการชา				
ต่ำกว่าช่องอกคู่ที่ 10	6	11.76	9	17.31
ช่องอกคู่ที่ 9-6	23	45.10	22	42.31
สูงกว่าช่องอกคู่ที่ 5	22	43.14	21	40.38
ระยะเวลาตั้งแต่การฉีดยาชาถึงเวลาเริ่มผ่าตัด (นาที)				
< 10	17	33.33	23	44.23
11-20	27	52.94	17	32.69
> 20	7	13.73	12	23.08
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)				
(Range= 25-160 $\bar{X}$ = 85.90 SD=31.91) (Range= 45-193 $\bar{X}$ = 88.83 SD=33.23)				

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหลังการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดและห้องพักรพฟื้นของทั้งสองกลุ่ม

ข้อมูลผลลัพธ์	กลุ่มก่อนมีการใช้แนวปฏิบัติ (n= 51)				กลุ่มที่มีการใช้แนวปฏิบัติ (n=52)			
	เกิด		ไม่เกิด		เกิด		ไม่เกิด	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ								
ในห้องผ่าตัด	36	70.59	15	29.41	14	26.92	38	73.08
ในห้องพักรพฟื้น	4	7.84	47	92.16	2	3.85	50	96.15

การอภิปรายผล

ผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ครั้งนี้เกิดจากการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังอย่างเป็นระบบ ข้อเสนอแนะมีความน่าเชื่อถือและคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์มีความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์ และปฏิบัติได้จริง ซึ่งข้อเสนอแนะสำคัญที่นำไปปฏิบัติได้จริงและยืนยันถึงผลลัพธ์ที่ดีในการศึกษานี้ประกอบด้วย การประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังทั้งก่อนและหลังให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง การประเมินดังกล่าวช่วยให้ผู้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกได้ตระหนักและวางแผนเลือกกิจกรรมการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำได้อย่างเหมาะสมเป็นรายบุคคล ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกได้รับการเตรียมความพร้อมอย่างครอบคลุมก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง ได้รับการเผื่อระวังและดูแลอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องทั้งระหว่างและหลังได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัด ทำให้การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำลดลง และส่งผลต่อเนื่องให้กลุ่มตัวอย่างที่ย้ายไปยังห้องฟักฟื้นมีอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำลดลงตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะของแนวปฏิบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การพันขาด้วยผ้ายืดตั้งแต่ปลายเท้าจนถึงกลางต้นขาทั้งสองข้างก่อนให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ปกติที่เข้ารับการ

ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องและผู้ป่วยสูงอายุที่มีการจำกัดการให้สารน้ำเร็ว ๆ ข้อเสนอแนะดังกล่าวเป็นวิธีการที่ไม่เคยนำมาปฏิบัติในหน่วยงานมาก่อน สามารถปฏิบัติได้ง่าย การพันขาด้วยผ้ายืดด้วยแรงกดที่แน่นประมาณ 50 มิลลิเมตรปรอท จะช่วยเพิ่มปริมาตรเลือดที่อยู่ส่วนปลายขากลับสู่หัวใจห้องล่างซ้ายเพิ่มมากขึ้น ทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้น¹⁷ การให้สารน้ำประเภทคริสตัลลอสต์ในปริมาณ 500-1000 มิลลิลิตร หรือ 10-20 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม ก่อนให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังด้วยอัตราที่เร็วในขณะที่ทำการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง ช่วยเพิ่มปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาที ทดแทนปริมาณเลือดที่คงอยู่บริเวณส่วนปลายจากฤทธิ์ของยาชา¹⁸ การปรับลดปริมาณยาชาเฉพาะที่ให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอสำหรับการผ่าตัด เพื่อลดการกระจายของยาชาเฉพาะที่ไปยังระบบประสาทซิมพาเทติกในระดับสูง ลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ปกติที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง¹⁹ ข้อเสนอแนะที่สำคัญประการสุดท้าย คือ การให้ยาเอพิดรินตีบหลอดเลือด ทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นเพื่อป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำโดยวิสัญญีแพทย์ โดยให้ในปริมาณ 6-9 มิลลิกรัมหลังจากได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกขณะพักต่ำกว่า 120 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้มีแนวโน้มจะเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ การปฏิบัติดังกล่าวทำให้การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในกลุ่มที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกลดลง

การเกิดผลลัพธ์ที่ดีในการศึกษานี้ไม่ได้มาจากแนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเข้มแข็งเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องอาศัยความเชี่ยวชาญของผู้ใช้แนวปฏิบัติที่ปฏิบัติได้ถูกต้องตามข้อเสนอแนะ

การได้รับความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพและการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตามแนวคิดการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยการบูรณาการกลยุทธ์ที่เหมาะสมให้เข้ากับบริบทในหน่วยงานโดยเริ่มตั้งแต่ การเตรียมความพร้อมในหน่วยงานทั้งบุคลากร อุปกรณ์และสถานที่ การใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายร่วมกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติและปฏิบัติได้ถูกต้อง เช่น การนิเทศรายบุคคลและรายกลุ่ม การจัดทำระบบย้าเตือนความทรงจำ การจัดทำระบบติดตามการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง การตรวจสอบและสุ่มสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ และการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดกำลังใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จากวิธีการที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติที่เป็นระบบ โดยเฉพาะการจัดระบบติดตามการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่องส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลที่มีมาตรฐานเท่าเทียมกัน และส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีตามมา

ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วย องค์การมีบรรยากาศวัฒนธรรมของการเรียนรู้ มุ่งเน้นการพัฒนาแบบการให้บริการทางวิสัญญีให้ได้มาตรฐาน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและบุคลากรในหน่วยงานเป็นอย่างดี การมีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอ และมีการร่วมกันทำงานของ สหสาขาวิชาชีพ

เมื่อพิจารณาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มพบว่ามีความคล้ายคลึงกันในด้าน อายุ ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับสภาวะทางสุขภาพของผู้ป่วย ปริมาณสารน้ำที่ได้รับ ปริมาณยาที่ใช้ ตำแหน่งของการฉีดยา ระดับการชา ระดับความดันซิสโตลิกขณะพัก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลทำให้มีโอกาสเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ แต่ข้อมูลที่แตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่มนี้คือระดับความสูงซึ่งส่วนสูงของกลุ่มที่มีการใช้แนวปฏิบัติ

ทางคลินิกส่วนใหญ่ต่ำกว่า 155 เซนติเมตร ระดับความสูงที่ต่ำกว่า 155 เซนติเมตรเป็นปัจจัยที่มีโอกาสเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ เนื่องจากการกระจายของยาชาขึ้นไปในระดับสูง ทำให้เกิดการยับยั้งระบบประสาทซิมพาเธติกในระดับสูง ส่งผลให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ¹⁹ แต่ผลการศึกษากลับพบว่ากลุ่มที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเกิดอัตราภาวะความดันโลหิตต่ำลดลง อัตราการใช้ยาเอพิดริน และปริมาณยาที่ใช้ลดลงมากกว่า ดังนั้นจึงสามารถยืนยันได้ว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิก ดังนั้นจึงควรกำหนดการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำให้เป็นเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพการบริการวิสัญญีในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในครั้งต่อไป และควรบูรณาการแนวปฏิบัติทางคลินิกลงสู่งานประจำเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการปฏิบัติ และผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไป

1. นำเสนอผลการศึกษานี้ต่อผู้บริหาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริการวิสัญญีในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดอื่น ๆ ต่อไป
2. บูรณาการแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังไปใช้ให้เป็นงานประจำในหน่วยงาน
3. ปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิกให้มีความทันสมัยโดยทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณหัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ที่สนับสนุนการศึกษาศึกษาพยาบาลวิสัญญีและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการศึกษานี้

**ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่
ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่**

เอกสารอ้างอิง

1. Hartmann B, Junger A, Klasen J, Benson M, Banzhaf A, Hempelmann G, The incidence and risk factors for hypotension after spinal anesthesia induction an analysis with automated. *Anesth Analg* 2002; 94:1521-9.
2. Kloor S, Roth R, Hofmann T, Rossaint R, Heesen M. Definitions of hypotension after spinal anaesthesia for caesarean section: Literature search and application to parturients. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54(8): 909-21.
3. Chinachoti T, Tritrakarn T. Prospective study of hypotension and bradycardia during spinal anesthesia with bupivacaine incidence and risk factors part 2. *J Med Assoc Thai* 2007; 90(3): 492-501.
4. พุทธิพรณี วาภิโกคาทร, ชมนาด ศุภจรรยาภิ, ปราณี ลินธิธิศิริ. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงในการเกิดความดันเลือดต่ำหลังการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง ในผู้ป่วยที่ได้รับการตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องผ่านทางท่อปัสสาวะในโรงพยาบาลศิริราช. *วิสิญ์สาร* 2552; 35(1): 58-64.
5. Nahed FK. Preventive measures to reduce post-spinal anesthesia hypotension for elective cesarean delivery. *AJS* 2010; 7(2): 634-40.
6. Chris A. Spinal anaesthesia-a practical guide update in anaesthesia. 2009 [cited 2012 June 29]; Available from: URL: <http://update.anaesthesiologists.org/wp-content/uploads/2009/10/Spinal-Anaesthesia-a-Practical-Guide.pdf>.
7. กิสตินา ยูนุสวังษา, ธิตา เอื้อกฤดาภิการ, ศศิธร มหัทธนาภิรณ์. ภาวะแทรกซ้อนทางวิสิญ์และปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเฉพาะส่วน. *วิสิญ์สาร*; 2550: 33(1): 26-35.
8. ปิรัชชาติ สอนเสาวภาภิ. ภาวะความดันเลือดต่ำภายหลังได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังของผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า. *วิสิญ์สาร* 2554; 37(1): 18-26.
9. Somboonviboon W, Kyokong O, Charuluxananan S, Narasethakamol A. Incidence and risk factors of hypotension and bradycardia after spinal anesthesia for cesarean section. *J Med Assoc Thai* 2008; 91(2): 181-7.
10. Higuchi H, Adachi Y, Kazama T. The influence of lumbosacral cerebrospinal fluid volume on extent and duration of hyperbaric bupivacaine spinal anesthesia: A comparison between seated and lateral decubitus injection positions. *Anesth Analg* 2005; 101: 555-60.
11. Sirivararom P, Virankabuttra T, Hungsawanich N, Premsamran P, Sriraj W. The Thai anesthesia incidents monitoring study (Thai AIMS) of adverse events after spinal anesthesia: an analysis of 1996 incident reports. *J Med Assoc Thai* 2009; 92(8): 1033-9.
12. Veaser M, Hofmann T, Roth R, Kloor S, Rossaint R, Heesen M. Vasopressors for the management of hypotension after spinal anesthesia for elective caesarean section. Systematic review and cumulative meta-analysis. *Acta Anaesthesiol Scand* 2012; 56(7): 810-16.
13. ราชวิทยาลัยวิสิญ์แพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติในการทำ spinal anesthesia. 2548 [cited 2012 June 6]; Available from: URL: <http://www.md.chula.ac.th/rcat/guide.html>
14. ภาควิชาวิสิญ์วิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. สถิติการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่หลังได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในห้องผ่าตัดหมายเลข 1-4 และห้องพักรฟื้น ชั้น 3 อาคารบุญสม มาร์ติน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2553-2554. เชียงใหม่: ห้องข้อมูลและประมวลผล ภาควิชาวิสิญ์วิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่; 2556.

15. National Health and Medical Research council [NHMRC]. A guide to the development implementation and evaluation of clinical practice guidelines. 1999 [cited 2012 June 12]; Available from: URL: http://www.health.qld.gov.au/cpcrc/pdf/nhmrc_clin-prgde.pdf.
16. เกศกนก ศรีวิฑะ, อนัญญา ไชยวุฒิ, สุรางค์ ศรีบำรุงสันติ, นฐธิกานตร์ เจริญรัตนเดชะกุล, อุไร บุญทา, สายวสันต์ ทนานิน และคณะ. แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2556.
17. Sujata N, Arora D, Panigrahi BP, Hanjoora VM. A sequential compression mechanical pump to prevent hypotension during elective cesarean section under spinal anesthesia. IJOA 2012; 21: 140-45.
18. Banerjee A, Stocche RM, Angle P, Halpern SH. Preload or coload for spinal anesthesia for elective Cesarean delivery: meta-analysis. CJA 2011; 57: 24-31.
19. Harten JM, Boyne I, Hannah P, Varveris D, Brown A. Effect of a height and weight adjusted dose of local anaesthetic for spinal anaesthesia for elective caesarean section. Anaesthesia 2005; 60: 348-53.

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่
ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

Efficacy of Clinical Practice Guidelines (CPGs) in Preventing Hypotension in Patients Receiving Spinal Anaesthesia at Maharaj Nakhon Chiang Mai Hospital*

Katekanog Srivita MN.**

Chaweewan Thongchai M.A***

Abstract : Objective: To study the efficacy of the application of clinical practice guidelines to the prevention of hypotension in patients receiving spinal anaesthesia.

Design: Operational research.

Implementation: The sample consisted of 103 patients receiving spinal anaesthesia, 51 before and 52 after the application of clinical practice guidelines. The research instruments consisted of (1) the clinical practice guidelines developed by Keskanok Sriwitha, et al, for the prevention of hypotension in patients receiving spinal anaesthesia at Maharaj Nakhon Chiang Mai Hospital; and (2) an outcome-compiling chart to record rates of hypotension and rates and quantities of ephedrine administration. The study was conducted based on the conceptual framework of CPGs, which was created by the Australian National Health and Medical Research Council. The data were analysed using descriptive statistics.

Results: Hypotension was found in 70.59% and 7.84% of the pre-CPG-applied subjects and only in 26.92% and 3.85% of the CPG-applied subjects, as measured whilst they were in the operating room and in the recovery room, respectively. The administration of ephedrine was found in 50.98% of the pre-CPG-applied subjects, but only in 40.38% of the CPG-applied subjects. Meanwhile, the median of administered ephedrine quantity was 13.5 milligrams in pre-CPG-applied subjects and 12 milligrams in CPG-applied subjects.

Recommendations: Integration of CPGs with regular caring activities is recommended, as it could improve the quality of nursing care service.

Thai Journal of Nursing Council 2014; 29(2) 86-100

Keywords: clinical practice guidelines (CPGs); hypotension; spinal anaesthesia; evidence-based practice

*Independent Study of Master Degree Adult Nursing. Faculty of Nursing, Chiang Mai University

**Corresponding Author, Master nursing student, Nursing Science Program in adult nursing, professional nurse, Chiang Mai University, : E-mail: katekatekanog@gmail.com

***Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, : E-mail: chaweewan.t@cmu.ac.th