ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนังเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา

แสงรวี มณีศรี พย.ม.** รริศรา สระทอง พย.บ.* ช่อทิพย์ ทองทิพย์ พย.บ.*
เกษสุณี เทศสนั่น พย.บ.* นันธิดา พันธุศาสตร์ พย.ม.**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด และระดับความปวดภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้ IOWA Model เป็นกรอบแนวคิด กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงสามัญ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และได้รับการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิด Low Molecular Weight Heparin (LMWH) เข้าใต้ผิวหนัง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็น จำนวนกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติจำนวนกลุ่มละ 31 ราย เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติในการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิด LMWH เข้าใต้ผิวหนัง 2) แบบเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง และ 3) แบบประเมินระดับความปวด หาความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาล และแบบเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.85

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด ภายหลังฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติต่ำกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ระดับความปวดภายหลังฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ ต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุปได้ว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้สามารถลดอัตราการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด และระดับความปวดภายหลังฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนังได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังพบการเกิดของก้อนเลือดภายหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเนื่องจากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจะมีการแข็งตัวของเลือดช้ากว่าปกติ โดยเฉพาะผู้ที่มีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 30 ml/min/1.73 m^2 ดังนั้นการฉีดยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้พยาบาลควรใช้ความระมัดระวังมากขึ้น

คำสำคัญ: การฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง จ้ำเลือด ก้อนเลือด ความปวด

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้คนทั่วโลกเสียชีวิตปีละกว่า 17 ล้านคน[1] ในประเทศไทยจากการทำโครงการลงทะเบียนผู้ป่วย Thai Acute Coronary Syndrome Registry (TACSR) ครั้งที่ 1 จัดทำโดยสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ จากโรงพยาบาล 17 แห่งทั่วประเทศ เก็บข้อมูลเป็นเวลา 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-2550 พบว่ามีผู้ป่วยทั้งหมด 3,973 คน จำแนกเป็นผู้ป่วย STEMI ร้อยละ 40.9 NSTEMI ร้อยละ 34.9 และ Unstable angina ร้อยละ 21.2 และพบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยสูงถึงร้อยละ 17 ซึ่งสูงกว่าในยุโรปและอเมริกา

** พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี*
*** อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*

ที่มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 7-10[2]

ปัจจุบันการรักษากลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) โดยใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ชนิด Low Molecular Weight Heparin หรือ Enoxaparin นับว่าเป็นวิธีการรักษาที่สำคัญและมีประสิทธิภาพ ในการรักษาเทียบเท่ากับ Unfractionated Heparin และมีข้อดีกว่า คือ สะดวกต่อการบริหารยา การปรับยา และผลข้างเคียงน้อยกว่า แต่ปัญหาที่พบบ่อยก็คือ เกิดจ้ำเลือด และก้อนเลือดบริเวณตำแหน่งที่ฉีดยา[3]

จากผลการศึกษาพบว่าภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา Enoxaparin ที่สำคัญคือภาวะเกร็ดเลือดต่ำและภาวะเลือดออกพบร้อยละ 1.3 ถึงแม้ว่าอุบัติการณ์การเกิดจะน้อยแต่พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเกร็ดเลือดต่ำและภาวะเลือดออกมีอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 11-11.5[4,5] นอกจากนี้การใช้ยาในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคตับ และโรคไตเรื้อรัง เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่าย และเกิดพิษจาก Heparin เนื่องจากการกำจัดยาทำได้ลดลง[6]

หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงสามัญ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ACS) เข้ารับการรักษาจำนวนมาก รวมทั้งโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Ischemic Stroke) โรคก้อนเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำที่ขา (Deep Vein Thrombosis: DVT) และโรคก้อนเลือดอุดตันที่ปอด (Pulmonary Embolism: PE) ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยา Clexane หรือ Enoxaparin ซึ่งเป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดกลุ่ม Low Molecular Weight Heparin (LMWH) จากการสำรวจอัตราการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดตำแหน่งที่ฉีดยา ตั้งแต่ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2553 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2554 พบว่าเกิดรอยจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด จำนวน 24 ราย และมีความรุนแรงจำนวน 20 ราย จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 45 ราย ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความปวด รู้สึกไม่สุขสบาย และสูญเสียภาพลักษณ์ ซึ่งผู้ป่วยอายุกรรมมีปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดภาวะเลือดออกในผู้ป่วยหลายปัจจัย เช่น เป็นผู้สูงอายุ มีโรคร่วมหลายโรคซึ่งอาจมีผลทำให้เกิดภาวะเลือดออกง่าย ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดหรือต้านการแข็งตัวของเลือดหลายตัว เป็นต้น นอกจากนั้นยังพบว่าไม่มีแนวปฏิบัติในการฉีดยาที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนังและนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ โดยมีการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา ทั้งนี้เพื่อเพิ่มมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยเน้นที่พยาบาลจบใหม่และผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดมาก่อน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด ภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ในกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวดภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ในกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

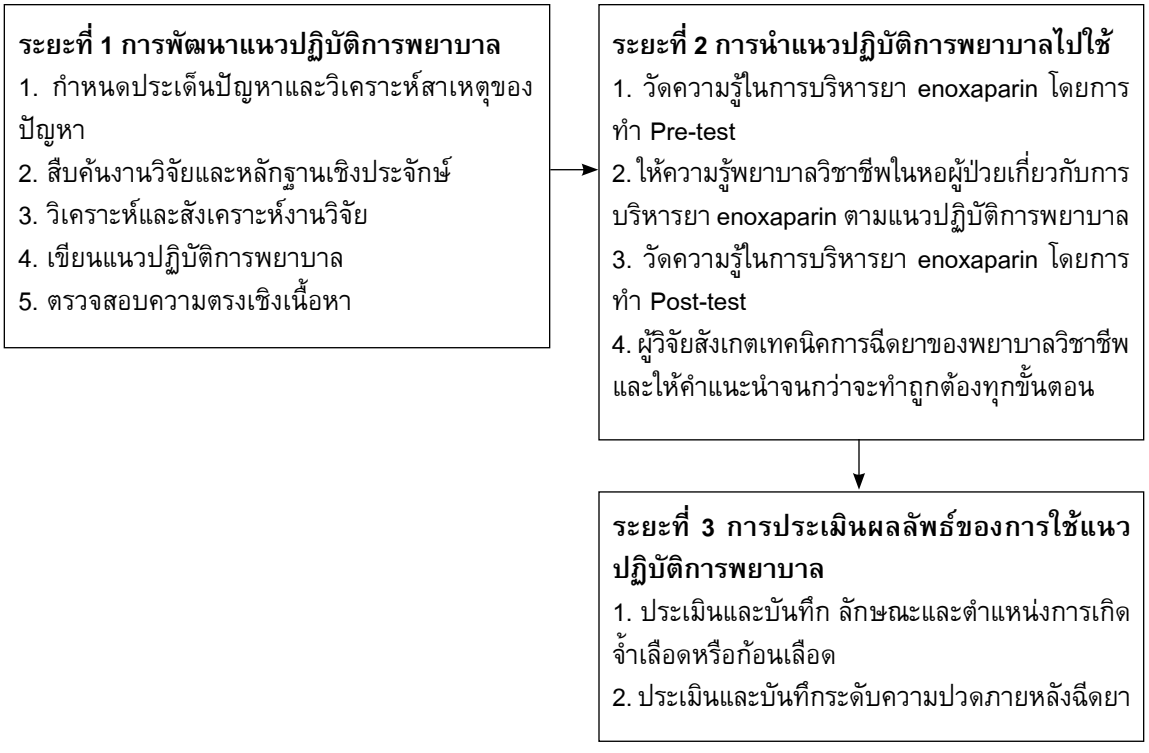
สมมุติฐานการวิจัย

1. จำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
2. ระดับความปวดภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ใช้แบบจำลองการพัฒนาคุณภาพการดูแลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของไอโอวา (The Iowa Model of Evidence-based Practice to Promote Quality Care) ของ Titler และคณะ[7] เป็นกรอบแนวคิดประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดประเด็นปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา 2) สืบค้นงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ 3) วิเคราะห์และ

สังเคราะห์งานวิจัย 4) เขียนแนวปฏิบัติการพยาบาล 5) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา 6) การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จริงในคลินิก และ 7) การประเมินผลลัพธ์ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล แบ่งเป็น 3 ระยะ



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาและนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง และศึกษาผลของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นไปใช้เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา ได้แก่ การเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดและความปวด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ที่ได้รับการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิด enoxaparin หรือ clexane เข้าใต้ผิวหนัง กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากประชากร คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงสามัญ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ที่ได้รับการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิด enoxaparin หรือ clexane เข้าใต้ผิวหนัง และผู้ป่วยหรือญาติยินยอม / สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง power analysis กำหนดค่า effect size เท่ากับ .50 power เท่ากับ .80 และระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05[8] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 62 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 31 คน

เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างจะถูกคัดออกจากงานวิจัยภายหลังการเข้าร่วมงานวิจัยแล้ว เมื่อกลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล หรือญาติและกลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวจากการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.1) แบบเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฉีดยาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรค ขนาดยา วันที่เริ่มให้ยา ยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด ผล Lab Platelet, PT, PTT, aPTT, INR, Cr แบบบันทึกลักษะและตำแหน่งจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดเป็นรูปภาพ และ 1.2) แบบประเมินความปวดแบบ Numeric scale 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติในการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิด Low Molecular Weight Heparin เข้าใต้ผิวหนัง เป็นแนวปฏิบัติที่สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์โดยทีมผู้วิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดประเด็นปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ประเด็นปัญหาได้มาจากการปฏิบัติงาน (Problem focused triggers) หรือองค์ความรู้ที่มีอยู่ (Knowledge focused triggers) 1) ค้นหาปัญหาจากการปฏิบัติงาน (Problem focused triggers): จากข้อมูลการบริหารความเสี่ยงพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยา enoxaparin เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายราย ทั้งรุนแรงและไม่รุนแรง เช่น เกิดก้อนเลือดขนาดใหญ่ตำแหน่งที่ฉีดยา เกิดความปวด ไม่สุขสบาย และเสียภาพลักษณ์ 2) ค้นหาปัญหาจากองค์ความรู้ที่มีอยู่ (Knowledge focused triggers): จากการตรวจเยี่ยมจากคณะกรรมการ กำกับมาตรฐานในองค์กร พบว่าหอผู้ป่วยยังขาดแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพเพื่อป้องกันความเสี่ยงในหอผู้ป่วยอย่างเป็นรูปธรรม

ขั้นตอนที่ 2 สืบค้นงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ จากฐานข้อมูลทั้งในและต่างประเทศ ได้งานวิจัยในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทั้งหมด 7 เรื่อง หลังจากนั้นนำงานวิจัยมาประเมินคุณภาพ โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ปี 2544 เป็นงานวิจัยระดับ A 1 เรื่อง ระดับ B 4 เรื่อง ระดับ C จำนวน 2 เรื่อง

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย ผู้วิจัยศึกษางานวิจัย ทำการประเมินคุณภาพและความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ทางคลินิก โดยสร้างตารางสกัดงานวิจัยตามรายละเอียดที่ต้องการทราบ ได้แก่ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดใต้ผิวหนัง เช่น การประคบเย็น การเลือกตำแหน่งฉีดยา ระยะเวลาในการฉีดยา และเทคนิคในการฉีดยา เป็นต้น รวมทั้งได้ศึกษาแนวปฏิบัติการพยาบาลจากรายงานการวิจัยของโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ขั้นตอนที่ 4 เขียนแนวปฏิบัติการพยาบาล[9,10,11] ขั้นตอนในการฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง ตำแหน่งที่เหมาะสมในการฉีดยาคือบริเวณหน้าท้อง เนื่องจากดูดซึมยาได้ดี ลดการเกิดจ้ำเลือดได้เนื่องจากมีหลอดเลือดน้อย และลดความรู้สึกปวดได้เนื่องจากมีเส้นประสาทรับความรู้สึกน้อย ควรฉีดห่างจากสะดือประมาณ 2 นิ้ว ไม่ฉีดซ้ำตำแหน่งเดิม ประคบเย็นก่อนและหลังฉีดยาประมาณ 5 นาที เพื่อลดการเกิดก้อนเลือด ดึงผิวหนังขึ้นและแทงเข็มฉีดยาให้เข็มทำมุม 90 องศากับผิวหนัง ก่อนดันยารอให้ฟองอากาศลอยขึ้นมาอยู่บนสุด เริ่มดันยาโดยใช้เวลานาน 30 วินาที เมื่อยาหมดให้ดันฟองอากาศในกระบอกฉีดยาให้หมด แล้วดันเข็มให้สุดจนดัง “แก๊ก” จึงถอนเข็มออกแล้วปล่อยมือข้างที่ดึงผิวหนัง ผู้ป่วยเป็นลำดับสุดท้าย กดเพื่อห้ามเลือด ไม่นวด/คลึงหลังฉีดยา หลังจากนั้นประเมินระดับความปวดหลังฉีดยา และสังเกตการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดตำแหน่งที่ฉีดยา

ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด เภสัชกรผู้เชี่ยวชาญเรื่องยาต้านการแข็งตัวของเลือด และพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรม ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.85 ภายหลังการตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำไปใช้จริง

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ วิธีการ และขั้นตอนการเข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วย/ญาติยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยจึงให้เซ็นใบยินยอม โดยที่ผู้ป่วย/ญาติมีสิทธิปฏิเสธและหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้

โดยไม่มีผลต่อการให้การรักษาพยาบาล ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อผู้ป่วย และใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 2 การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ วัดความรู้ในการบริหารยา enoxaparin โดยให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนในหอผู้ป่วยทำ Pre-test ที่ทีมผู้วิจัยสร้างขึ้นมีจำนวน 10 ข้อ หลังจากนั้นทีมผู้วิจัยจัดประชุมเพื่อชี้แจงแนวทางการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล และอบรมวิธีการบริหารโดยเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญและทีมผู้วิจัย หลังจากนั้นดำเนินการวัดความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยทุกคนอีกครั้ง หลังอบรมพยาบาลวิชาชีพควรมีความรู้เพิ่มขึ้นและผ่านเกณฑ์การประเมินผลคือร้อยละ 80 หรือ 8 ใน 10 ข้อ และทดลองฝึกปฏิบัติจริงโดยมีหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นผู้ประเมิน โดยใช้แบบสังเกตที่ทีมผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 12 ข้อ ถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้องในขั้นตอนใดผู้ประเมินจะเป็นผู้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมจนกว่าจะปฏิบัติได้ถูกต้องทุกขั้นตอน หลังจากนั้นนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จริงเป็นระยะเวลา 3 เดือน

ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลได้จาก จำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดและระดับความปวดภายหลังฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) ใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด ภายหลังฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test 3) เปรียบเทียบระดับความปวดภายหลังฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือด ระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi – square test)

ผลการวิจัย

1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล มีอายุเฉลี่ย 60.26 ± 9.25 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น NSTEMI มากที่สุด 15 ราย (ร้อยละ 48.4) มีโรคร่วมที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือดคือโรคไตเรื้อรัง1 ราย (ร้อยละ 3.2) ได้รับยาที่เกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด 2 ชนิด 28 ราย (ร้อยละ 90.3)

กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล มีอายุเฉลี่ย 64.42 ± 11.60 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น NSTEMI มากที่สุด 16 ราย (ร้อยละ 51.6) มีโรคร่วมที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือดคือโรคไตเรื้อรัง 8 ราย (ร้อยละ 25.8) ได้รับยาที่เกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด 2 ชนิด 23 ราย (ร้อยละ 74.2)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า อายุ การวินิจฉัยโรค และการได้รับยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือดไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลมีโรคที่มีผลทำให้เลือดออกง่ายมากกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ($p = .012$)

2. อัตราการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ได้รับการฉีดยาทั้งหมด 200 ครั้ง เฉลี่ย 6.45 ± 3.12 ครั้ง เกิดจ้ำเลือดหลังการฉีดยาจำนวน 52 ครั้ง เกิด Bruise หรือ Ecchymosis มากที่สุด 27 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 64.5 ไม่พบการเกิด Hematoma

กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ ได้รับการฉีดยาทั้งหมด 216 ครั้ง เฉลี่ย 6.97 ± 2.86 ครั้ง เกิดจ้ำเลือดหลังการฉีดยาจำนวน 21 ครั้ง เกิด Bruise หรือ Ecchymosis มากที่สุด 10 ครั้ง (ร้อยละ 19.4) และเกิด Hematoma 2 ครั้ง (ร้อยละ 6.5)

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test พบว่าจำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนังในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตารางที่ 1)

3. ระดับความปวด

ภายหลังการฉีดยา กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติส่วนใหญ่มีความปวดระดับน้อย 20 ราย (ร้อยละ 64.5) และปวดระดับปานกลาง 4 ราย (ร้อยละ 12.9)

ภายหลังการฉีดยา กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติส่วนใหญ่ไม่มีความปวดเลย 22 ราย (ร้อยละ 71) และปวดระดับน้อย 8 ราย (ร้อยละ 25.8)

เมื่อเปรียบเทียบระดับความปวดภายหลังการฉีดยา โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi – square test) พบว่าระดับความปวดภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตารางที่ 2)

การอภิปรายผล

1. สมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ผลการศึกษาพบว่าจำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด ภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อัตราการเกิดจ้ำเลือดก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติ 52 ครั้ง เฉลี่ย 1.68 ± 1.30 ครั้ง หลังใช้แนวปฏิบัติ อัตราการเกิดลดลงเหลือ 21 ครั้ง เฉลี่ย 0.68 ± 0.98 ครั้ง แม้ว่าอัตราการเกิดจ้ำเลือดลดลงแต่พบว่าเกิด Hematoma เพิ่มขึ้นเป็น 2 ราย ซึ่งเมื่อศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะเลือดออกพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น NSTEMI มีโรคร่วมที่เหมือนกันคือ โรคไตเรื้อรังและไตวายระยะสุดท้าย ได้รับยาที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือด 2 อย่างเหมือนกัน คือ ASA gr.5 ร่วมกับ Plavix ซึ่งอธิบายได้ว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจะมีผลทำให้เกิดภาวะของเสียคั่งในเลือดหรือเรียกว่าภาวะยูรีเมีย (uremia) มีผลทำให้การแข็งตัวของเลือดช้ากว่าปกติ โดยเฉพาะผู้ที่มีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 30 ml/min/1.73 m^2 การใช้ยากลุ่มเฮพารินควรใช้ความระมัดระวัง และควรมีการปรับลดขนาดยา เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นโดยเฉพาะภาวะเลือดออก[12] นอกจากนี้ยังทำให้ platelet factor III ลดลง บางครั้งพบเกล็ดเลือดต่ำ หรือการได้รับเฮพารินมากเกินไปในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม[13]

จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการพัฒนาเทคนิคการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ต่อการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ/อุดตัน โรงพยาบาลมุกดาหาร ของ แสงไทย ไตรยวงศ์ พัชรี ฤกษ์ใหญ่ และสุรางค์วดี ตั้งดำรงวัฒน์[14] ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือดภายหลังฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนังในกลุ่มหลังการดำเนินการน้อยกว่ากลุ่มก่อนการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .010) และสอดคล้องบางส่วนกับผลการศึกษาของเสาวนีย์ เนาวพาณิช และคณะ[15] ที่ศึกษาผลของความเย็นต่อผลการเกิดรอยจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด และความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่ฉีดยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดใต้ผิวหนัง โดยเปรียบเทียบอัตราการเกิดรอยจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด ภายหลังฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ระหว่างการฉีดยาด้วยวิธีมาตรฐานและการประคบเย็น 30 วินาที ก่อนฉีดยาด้วยวิธีมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นเป็นเวลา 30 วินาที ก่อนฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดใต้ผิวหนังด้วยวิธีมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าผลของความเย็นไม่สามารถลดอัตราการเกิดจ้ำเลือดและก้อนเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .230) แต่เมื่อแยกวิเคราะห์พบว่าผลของความเย็นสามารถลดอัตราการเกิดก้อนเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .013) แต่ไม่สามารถลดอัตราการเกิดจ้ำเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .553)

2. สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ผลการศึกษาพบว่าระดับความปวดภายหลังการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง ในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากผลการวิจัยสามารถอธิบายได้ว่าการประคบเย็นก่อนและหลังฉีดยา สามารถช่วยลดระดับความปวดได้ ซึ่งการใช้ความเย็นเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการลดปวดแทนการใช้ยา เนื่องจากความเย็นจะมีปฏิกิริยาที่ free nerve ending และ peripheral nerve fiber เป็นผลทำให้เพิ่ม

ระดับของจุดเริ่มรับความรู้สึกเจ็บปวด และลดศักยภาพในการทำงานของตัวรับสัมผัสที่ปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้การส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดของประสาทรับความรู้สึกช้าลงหรือถูกยับยั้ง นอกจากนั้นยังทำให้หลอดเลือดบริเวณนั้นหดตัว การไหลเวียนเลือดบริเวณที่ประคบเย็นลดลง ลดเมตาบอลิซึมของเซลล์ที่ได้รับบาดเจ็บทำให้การหลั่งสารฮีสตามีนลดลง ส่งผลให้การตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการฉีดยาน้อยลง[16] ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของงานวิจัยของ KuZu และ Ucar[9] ศึกษาผลของความเย็นต่อระดับความปวดจากการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเข้าใต้ผิวหนัง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ไม่ประคบเย็นก่อนฉีดยา กลุ่มที่ 2 ประคบเย็นก่อนฉีดยา 5 นาที กลุ่มที่ 3 ประคบเย็นหลังฉีดยา 5 นาที และกลุ่มที่ 4 ประคบเย็นทั้งก่อนและหลังฉีดยา 5 นาที พบว่ากลุ่มที่ได้รับการประคบเย็นจะมีความรุนแรงของความปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ประคบเย็น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ได้นำเอาผลการวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพมาสร้างเป็นแนวปฏิบัติ และได้มีการอบรมพยาบาลวิชาชีพทุกคนในหอผู้ป่วยโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งมีการประเมินผลทั้งความรู้และทักษะปฏิบัติ ทำให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนปฏิบัติได้เป็นแนวทางเดียวกัน และสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้จริง ดังนั้นทางโรงพยาบาลควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปเผยแพร่ให้หอผู้ป่วยอื่นๆใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อจะได้เป็นมาตรฐานเดียวกันในการดูแลผู้ป่วย

References

1. World Heart Organization. Cardiovascular disease (CVDs) [database on the Internet]. 2011[cited 2011 July 20]: Available from: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html.
2. Srimahachota S, et al, Demographic, Management Practices and In-Hospital Outcomes of Thai Acute Coronary Syndrome Registry (TASCR). J Med assoc Thai 2007;90 (Suppl 1): 1-11.
3. Hirsh J, Anand SS, Halperin JL, Fuster V. Guide to anticoagulant therapy: Heparin: A statement for healthcare professional from the American Heart Association. Circulation 2001; 103: 2994-3018.
4. Yeh RW, et al. Effect of thrombocytopenia on outcomes following treatment with either enoxaparin or unfractionated heparin in patients presenting with acute coronary syndromes. The American Journal of Cardiology 2007; 100(12): 1734-8.
5. Goodman SG, et al. Randommized trial of low molecular weight heparin (enoxaparin) versus unfractionated heparin for unstable coronary artery disease 2000; 36(3): 693-8.
6. Natisuwan S. High risks drugs using in anticoagulation system: warfarin and heparins. In Chindavijugsana B, Chulavatnatol S, Suksombul N, Anansakulwatana V, Natisuwan S, & Monthakarntikul P. Pharmaceutical care for patients' safety. 1st ed. Bangkok: Prachachon Co, Ltd; 2004.
7. Titler M, Kleiber C, Steelman V, Rakel B, Budreau G, Everett L, et al. The Iowa model of evidence-based practice to promote quality care. Critical care clinics of North America. 2001; 13(4): 497-509.
8. Norwood SL. Research strategies for advanced practice nurses. Copyright by Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc; 2000.
9. Kuzu N, Ucar H. The effect of cold on the occurrence of bruising, haematoma and pain at the injection site in subcutaneous low molecular weight heparin. International Journal of Nursing Studies 2001; 38(1): 51-9.

10. Akpinar BR, Celebioglu A. Effect of injection duration on bruising associated with subcutaneous heparin: a quasi-experimental within-subject design. Int J Nurs Stud 2008 Jun; 45(6): 812-7.
11. Uppanisakorn S, and Boonyarat J. Subcutaneous Injection of Low Molecular Weight Heparin: Nursing Experiences. Princess of Naradhivas University Journal 2013; 5(3): 142-150.
12. Schmid P, Fischer AG, Wuillemin WA. Low-molecular-weight-heparin in patients with renal insufficiency. SWISS MED WKLY. 2009; 139 (31-32): 438-452.
13. Chidnayee S. Nursing care patients with chronic renal disease receiving hemodialysis. Bangkok: Thana press limited; 2007.
14. Triyawong S, Rergyai P, Tangdumrongwat S. Effect of technique development anticoagulant drugs injection site in subcutaneous on the occurrence of bruising, hematoma in coronary artery disease, Mukdaharn Hospital. (Research report); 2011.
15. Naowapanich S, Fooseang W, Kheawklee L, Robkob P, Tancharoon Ouangjan P. Randomized Controlled Trial of cold application on the occurrence of bruise hematoma and pain at the injection site of subcutaneous low molecular weight heparin. Siriraj Nursing Journal 2008; 2(2): 14-23.
16. Panchamedithee N, Sangmanee W, Patcharat N. The effect of refrigerated cold pack compression in minimizing pain among pediatric during receiving cloxacillin intravenous injection. Songkla Med J 2003; 21(2): 129-136.

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด ระหว่างกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test

ข้อมูล	จำนวนครั้งของการเกิดจ้ำเลือดหรือก้อนเลือด		Mean Rank	Sum Rank	U	p-value
	$\overline{x}$	SD				
กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ (n = 31)	1.68	1.30	38.73	1202.50	254.50 (Z = -3.33)	.001*
กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ (n = 31)	0.68	0.98	24.21	750.50		

* p < .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความปวดภายหลังฉีดยา ระหว่างกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi – square test)

ระดับความปวด	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ (n=31)		หลังใช้แนวปฏิบัติ (n=31)		χ^2	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่ปวด	7	22.6	22	71	14.701	.001*
ปวดระดับน้อย (Mild pain)	20	64.5	8	25.8		
ปวดระดับปานกลาง (Moderate pain)	4	12.9	1	3.2		

** p < .05*

Effect of Clinical Nursing Practice Guideline of Anticoagulant Drugs Injection Site in Subcutaneous to Prevent Injection Complications

Sangrawee Maneesri M.N.S.** Rarisa Sathong B.N.S.* Chowtipaya Thongtip B.N.S.*
Kaitsunee Thatesanun B.N.S.* Nanthida Punthusart M.N.S.**

Abstract

This study aimed to compare the number of ecchymosis or hematoma and pain level in patients receiving subcutaneous anticoagulant between groups before and after guideline utilization. IOWA Model for evidence-based practice was used for guideline development and implementation. Sample was purposively selected from patients receiving Low Molecular Weight Heparin (LMWH) in the female general ward Nopparat Rachathanee Hospital. There were 31 patients in each group of before and after guideline utilization. Research instruments included, 1) Clinical nursing practice guideline for anticoagulant injection, 2) Complication monitoring scale, and 3) Pain scale. The content of the guideline and monitoring scale was validated by 3 experts and yielded CVI of 0.85.

Results showed that the number of ecchymosis or hematoma after receiving subcutaneous anticoagulant in the patients after guideline utilization group was significantly lower than those before guideline utilization group ($p < .05$). Furthermore, pain level after receiving subcutaneous anticoagulant in the patients after guideline utilization group was significantly lower than those before guideline utilization group ($p < .05$).

Conclusion: CNPG of anticoagulant drugs injection site in subcutaneous effectiveness to prevent complications both number of ecchymosis or hematoma and pain level, but hematoma was met because chronic kidney disease patient had coagulopathy especially GFR lower than 30 ml/min/1.73 m^2. A nurse should injection in chronic kidney disease patient with carefully.

Keywords: subcutaneous anticoagulant injection, ecchymosis or hematoma, Pain level

*Registered Nurse, Nopparatrajthanee Hospital
**Lecturer, School of Nursing, Rangsit University