

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Article

ประสิทธิผลของการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ  
ร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือด ในผู้ป่วยทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ โรงพยาบาลตรัง :  
การศึกษานำร่อง

The Effectiveness of Nursing Care for Femoral Artery Hemostasis with Mechanical  
Compression Device in Patient Undergoing Coronary Artery Angiogram at Trang  
Hospital : A Pilot Study

จิระดี พรหมสุวรรณ\*  
Jiradee Promsuwan\*

## บทคัดย่อ

การศึกษามีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการพยาบาลห้ามเลือดร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือด หลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้ารับการทำการหัตถการตรวจสวนหัวใจ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลหลังทดลองและติดตามผลไปข้างหน้า ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2563 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2563 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 ราย เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วย 2) แบบบันทึกประวัติการทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ และ 3) แบบบันทึกผลลัพธ์การพยาบาลห้ามเลือดภายหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ผลการศึกษา พบว่า ผลลัพธ์ความสำเร็จของการพยาบาลห้ามเลือด ภายหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดง ในระยะเวลา 25 นาที มีจำนวน 16 ราย (ร้อยละ 59.3) และผลลัพธ์ความชุกของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใน 24 ชั่วโมงแรก พบว่า ไม่มีภาวะแทรกซ้อนฯ จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 55.4) มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 44.6) สรุป การพยาบาลกดห้ามเลือดร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือด หลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ มีแนวโน้มกดหยุดเลือดได้ตามเวลามาตรฐาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และสามารถคาดการณ์และติดตามภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้

**คำสำคัญ :** การกดห้ามเลือด, อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือด, การตรวจสวนหัวใจ, ท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลตรัง

## Abstract

This study aimed to measure the effectiveness of nurse-manual approach for femoral artery hemostasis and use of a mechanical compression device in patients undergoing coronary artery angiogram. A quasi-experimental study utilizing a one-group posttest design along with a cohort study, was conducted from August 1, 2020 to October 31, 2020. The total sample size consisted of 27 participants. The instruments applied included: 1) demographic data and history of illness, 2) history of coronary artery angiogram procedure, and 3) records of outcomes related to nursing intervention for femoral artery hemostasis using a mechanical compression device. Descriptive statistics were employed to analyze the collected data. The results demonstrated a success rate of 59.3% (n = 16) for nursing interventions aimed at achieving femoral artery hemostasis using a mechanical compression device in patients undergoing coronary artery angiograms within 25 minutes. Additionally, the prevalence of vascular complications within 24 hours after implementing the nursing intervention showed no complications in 55.4% (n = 15) of case, while 44.6% experienced vascular complications. In conclusions, the findings could be applied to enhance nursing guidelines for interventions aimed at achieving femoral artery hemostasis with a mechanical compression device in patient undergoing coronary artery angiograms. The demonstrated safety and absence of complication support the use of the intervention. Moreover, the findings suggest the importance of predicting and monitoring potential complications to effectively prepare for and prevent adverse outcomes.

**Keywords :** femoral artery hemostasis, mechanical compression device, coronary artery angiogram, femoral artery sheath

## บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary vascular disease : CVD) เป็นสาเหตุการเสียชีวิต 1 ใน 5 ของประชากรทั่วโลกและในประเทศไทย พบว่าโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 2 โดยอัตราการเสียชีวิตประมาณ 46.80 ต่อแสนประชากร จัดอยู่ในอันดับที่ 165 ของโลก<sup>(1)</sup> การได้รับการตรวจวินิจฉัย และรักษาโรคที่รวดเร็ว เป็นการลดอัตราการตายที่เกิดขึ้นได้ โรคหลอดเลือดหัวใจ มีแนวทางในการรักษาทั้งวิธีการรักษาโดยการให้ยา และการตรวจวินิจฉัยและรักษาหลอดเลือดหัวใจ โดยการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นการตรวจวินิจฉัยโรคได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ<sup>(2)</sup> อย่างไรก็ตามการทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ พบว่าภายหลังจากถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด ได้แก่ ภาวะก้อนเลือดใต้ผิวหนัง (hematoma) (ร้อยละ 22) การเกิดจ้ำเลือดบริเวณขาหนีบ (ecchymosis) (ร้อยละ 12) การไหลซึมของเลือด (oozing) ตำแหน่งแทงเข็ม (ร้อยละ 4) ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดง (arterial occlusion) ผันงหลอดเลือดโป่งเทียม (pseudoaneurysm) ภาวะเลือดคั่งที่ช่องท้อง (retroperitoneal bleeding) และภาวะรูรั่วระหว่างหลอดเลือดแดงและดำ (arteriovenous fistula) (ร้อยละ 1) และนอกจากนี้อาจพบภาวะที่มีอาการหัวใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น (vasovagal reflex) ได้<sup>(3)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ Al-Momani MS, AbuRuz ME<sup>(4)</sup> ศึกษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหัวใจ จำนวน 300 คน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 57.46 (SD = 10.51) ร้อยละ 38 มีภาวะแทรกซ้อนอย่างน้อย 1 อาการ และเกิดจ้ำเลือดใต้ผิวหนัง (ecchymosis) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย

และโดยเฉพาะเพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 65 ปี เกิดภาวะแทรกซ้อนได้เกือบ 2 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ รวมทั้งกลุ่มผู้มีความดันซิสโตลิกก่อนถอดท่อนำสายสวนมากกว่า 180 มิลลิเมตรปรอท เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่า 10 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศไทยของ สุภา จอมแจ้ง และรัชนิ นามจันทร์<sup>(5)</sup> พบว่าภาวะความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดสูงสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ คริสพร พูนสง, เจนเนตร พลเพชร, จอม สุวรรณโณ, ปุณณพัฒน์ ไชยเมธ<sup>(6)</sup> พบว่าปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดออกทั้งเพศหญิงและเพศชาย เพศหญิงมีแนวโน้มเกิดภาวะเลือดออกมากกว่าเพศชาย ควรเฝ้าระวังเพศหญิง และ/หรืออายุมากกว่าเท่ากับ 50 ปี และหรือเพศชายที่มีภาวะช็อก ควรเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังจากเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวน การใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นมาตรฐานสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ จะช่วยส่งเสริมให้การพยาบาล โดยเฉพาะวิธีการห้ามกดเลือดหลังทำหัตถการตรวจสวนหัวใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิธีการห้ามเลือดหลังการถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ ที่เป็นมาตรฐานตามแนวทางปฏิบัติ ได้แก่ 1) วิธีการห้ามเลือดด้วยมือ (manual compression) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า วิธีการห้ามเลือดด้วยมือสามารถทำได้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อยแต่เป็นวิธีที่ทำให้พยาบาลผู้ปฏิบัติในห้องตรวจสวนหัวใจ ไม่สามารถทำกิจกรรมอื่นๆ หรือให้การดูแลผู้ป่วยรายอื่นได้<sup>(7)</sup> และส่งผลกระทบต่อความอ่อนล้าของแขนและข้อมือของผู้ปฏิบัติ ทำให้เกิดการลงน้ำหนักที่ไม่

คงที่ ระยะเวลาการหยุดเลือดจึงนานขึ้น<sup>(3)</sup> และพบภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ มีจ้ำเลือดตำแหน่งแทงเข็ม (ร้อยละ 30.4) และเลือดออกตำแหน่งแทงเข็ม (ร้อยละ 4.35) เป็นต้น<sup>(8)</sup> และ 2) วิธีกดห้ามเลือดด้วยอุปกรณ์ (mechanical compression device) เช่น ซีแคลมป์ (C-clamp) ซึ่งอุปกรณ์ชนิดนี้มีการรับรองมาตรฐานการผลิตจากเมืองพอร์ตแลนด์ รัฐออเรกอน ประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>(9)</sup> มีการใช้ซีแคลมป์ ในการกดห้ามเลือดหลังการทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ ซึ่งได้ผลใกล้เคียงกับการกดห้ามเลือดด้วยมือ โดยผลการตรวจอัลตราซาวด์ พบว่า ซีแคลมป์ช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้เมื่อเทียบกับการกดด้วยมือและเป็นที่ยอมรับในการใช้งานการศึกษาของ Hassan Ayman KM และคณะ<sup>(9)</sup> ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างวิธีการกดห้ามเลือดโดยการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดและใช้วิธีกดห้ามเลือดด้วยมือบริเวณหลอดเลือดนำสายสวนหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบในผู้ป่วย จำนวน 206 ราย โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็นสองกลุ่ม ในกลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่ใช้การห้ามเลือดโดยใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดจำนวน 100 ราย และในกลุ่มที่สองใช้การกดห้ามเลือดด้วยมือ จำนวน 106 ราย ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับยาเฮปาริน (heparin) 2,500 ยูนิต ก่อนเริ่มทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ โดยหลังจากเสร็จสิ้นการทำหัตถการทั้งสองกลุ่ม ใช้เวลาในการกดห้ามเลือดไม่แตกต่างกัน คือ 10 - 15 นาที เวลาที่ใช้อุปกรณ์ช่วยในการกดห้ามเลือดและวิธีกดห้ามเลือดด้วยมือ เท่ากับ  $12.5 \pm 3$  นาที และ  $13 \pm 2$  นาที ตามลำดับ ในเรื่องของความสบายของผู้ป่วยและเรื่องความเจ็บปวดในขณะถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบอัตราการเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนัง (hematoma) ระหว่างกลุ่มที่ใช้ใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ใช้มือช่วยกดห้ามเลือด เท่ากับร้อยละ 5 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ ส่วนอุบัติการณ์ การเกิด

จ้ำเลือดใต้ผิวหนัง (ecchymosis) ระหว่างสองกลุ่มถือว่าไม่แตกต่างกัน โดยในกลุ่มที่ใช้ อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดเท่ากับ ร้อยละ 13 และในกลุ่มที่ใช้การกดห้ามเลือดด้วยมือเท่ากับ ร้อยละ 14 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงหรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง สรุปผลจากการศึกษาได้ว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดเป็นทางเลือกในการกดห้ามเลือดที่ปลอดภัยและมีประสิทธิผลในผู้ป่วยภายหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ

อย่างไรก็ตามการทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับหัตถการดังกล่าวในประเทศไทยของบุษยา ด่านเดชา และฉันทนา เจริญสิน<sup>(7)</sup> มีความเห็นแตกต่างกัน โดยผลกาเปรียบเทียบประสิทธิผลและความปลอดภัยของการพยาบาลในการห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงระหว่างวิธีการกดด้วยมือกับการกดด้วยเครื่องกดห้ามเลือด ในผู้ป่วยหลังทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ จำนวน 937 ราย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการกดห้ามเลือดด้วยมือมีประสิทธิผลและความปลอดภัยมากกว่าการกดห้ามเลือดด้วยอุปกรณ์ และอุปกรณ์กดห้ามเลือดเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด โดยพบว่าผู้ป่วยที่ใช้การกดด้วยเครื่องกดห้ามเลือดเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาเฮปาริน (heparin) ปริมาณมากกว่า มีน้ำหนักตัวมากกว่าและใช้ท่อนำสายสวนที่มีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มที่ใช้การกดห้ามเลือดด้วยมือ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนคือภาวะเลือดออกได้สูงกว่าการกดห้ามเลือดด้วยมือ และจากการศึกษาปัจจัยที่ชักนำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในเรื่องของการเกิดภาวะเลือดออกบริเวณที่ทำหัตถการ (local bleeding) และการเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนัง (hematoma) หลังการทำหัตถการสวนหัวใจขึ้นกับ<sup>(10)</sup> 1) ภาวะของอาการทางคลินิกของผู้ป่วย 2) อายุที่มากขึ้นเนื่องจากผนังของหลอดเลือดแดง

มีการสูญเสียความยืดหยุ่น มีหินปูนมาเกาะ 3) เพศหญิง 4) ขนาดของท่อนำสายสวน หลอดเลือดแดงที่มีขนาดใหญ่ 5) ยาที่มีผลต่อการทำให้เกิดภาวะเลือดออก และ 6) พบได้ในกลุ่มคนที่มีภาวะอ้วนลงพุง (obesity) อย่างไรก็ตามงานวิจัยดังกล่าว ไม่ได้มีการควบคุมปัจจัยชักนำที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด และเป็นการศึกษาย้อนหลัง เช่นเดียวกับการศึกษาของสุภา จอมแจ้ง, รัชณี นามจันทร์<sup>(5)</sup> ศึกษาภาวะแทรกซ้อนจากผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีในกลุ่มภาวะเจ็บเค้นอกคงที่ และได้รับหัตถการผ่านสายสวนบริเวณขาหนีบจำนวน 100 ราย พบภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 25 โดยกลุ่มที่ได้รับกวดห้ามเลือดด้วยมือร่วมกับใช้เครื่องมือ พบเกิดภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 64 ซึ่งเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากลุ่มที่กวดห้ามเลือดด้วยมือเพียงอย่างเดียว ซึ่งเกิดภาวะแทรกซ้อนเพียง ร้อยละ 32 เป็นต้น

โรงพยาบาลตรัง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิภาคใต้ส่วนบน พบสถิติจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการบริการตรวจสวนหัวใจ ในปี พ.ศ. 2562 - 2566 เท่ากับ 548, 458, 354, 551 และ 758 ราย ตามลำดับ<sup>(11)</sup> ซึ่งสะท้อนภาพปัญหาความเจ็บป่วยเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และผู้ป่วยได้รับการตรวจสวนหัวใจโดยการผ่านสายสวนหัวใจตำแหน่งหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ คิดเป็นร้อยละ 98.90 ซึ่งจากผลการบันทึกข้อมูลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นและพบได้บ่อยในหัตถการดังกล่าว ได้แก่ ภาวะก้อนเลือดใต้ผิวหนัง (hematoma) ร้อยละ 5.53 ภาวะเลือดออก (bleeding) ร้อยละ 0.60 ภาวะวาโกวากัลรีเฟล็กซ์ (vagovagal reflex) ร้อยละ 0.62 และภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน (stroke) ร้อยละ 0.1 เป็นต้น<sup>(12)</sup> ซึ่งจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว พบว่า วิธีการกวดห้ามเลือดที่แผลแทงเข็มบริเวณขาหนีบเป็นกระบวนการดูแลที่สำคัญ ปัจจุบันงานห้อง

ตรวจสวนหัวใจ โรงพยาบาลตรัง ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการกวดห้ามเลือดด้วยการใช้อุปกรณ์ชนิดซีแคลมป์ (C-clamp) มาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ซึ่งอุปกรณ์ซีแคลมป์เป็นอุปกรณ์ที่ทำจากโลหะมีฐานสี่เหลี่ยม มีแกนตั้งฉากใช้ร่วมกับแผ่นกอด (disc) เพื่อช่วยในการกวดห้ามเลือดบริเวณขาหนีบ ซึ่งวิธีการกวดห้ามเลือดดังกล่าวเน้นการกวดโดยตรงและลงน้ำหนักให้คงที่และเพียงพอในการหยุดเลือดตรงตำแหน่งแทงเข็ม เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก ในการกวดห้ามเลือด เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางคลินิกในปัจจุบันที่มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น แต่มีทรัพยากรบุคคลอย่างจำกัด

ผู้วิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยตรง จึงมีความสนใจศึกษาผลของการพยาบาลกวดห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกวดห้ามเลือดและติดตามการเกิดภาวะแทรกซ้อนใน 24 ชั่วโมง โดยมีการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลกวดห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกวดห้ามเลือดในผู้ป่วยทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศมีผลการศึกษาที่แตกต่างกันไป และเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทในการทำงานและผลการวิจัยที่ได้ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลห้ามเลือด หลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกวดห้ามเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการพยาบาลกวดห้ามเลือดร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกวดห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณ

ขาหนีบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้ารับ  
การทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ

1. ความชุกของความสำเร็จของ  
การพยาบาลห้ามเลือดร่วมกับการใช้อุปกรณ์  
ช่วยกดห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวน  
หลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ ในผู้ป่วยทำ  
หัตถการตรวจสวนหัวใจ

2. ความชุกและประเภทของการ  
เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใน  
24 ชั่วโมงแรกของการพยาบาลห้ามเลือด  
ร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดหลังถอด  
ท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณ  
ขาหนีบ ในผู้ป่วยทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ

### วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง  
(quasi-experimental design) แบบวัดผลหลัง  
การทดลองแบบกลุ่มเดียว (one-group posttest  
design) และติดตามผลลัพธ์ไปข้างหน้า (cohort  
study)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึง ผู้ป่วยโรคหัวใจ  
และหลอดเลือด อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป  
ประกอบด้วย (1) โรคหัวใจขาดเลือด ตามการ  
จำแนกกลุ่มโรค ICD-10<sup>(13)</sup> ในหมวด I200  
(Unstable angina), I214 (NSTEMI-ACS), STE-  
ACS (I211-213), I259 (Stable coronary artery  
disease) (2) โรคลิ้นหัวใจ (Valvular heart  
disease) ตามการจำแนกกลุ่มโรค ICD-10 ใน  
หมวด I34-I37 และ (3) โรคหัวใจพิการแต่  
กำเนิด (Congenital heart disease) ตามการ  
จำแนกกลุ่มโรค ICD-10 ในหมวด Q21 ที่เข้ารับ  
การทำหัตถการตรวจสวนหัวใจในโรงพยาบาล  
ตรัง ตามการจำแนกกลุ่มหัตถการ ICD-9<sup>(14)</sup> ใน  
หมวด 88.56 ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2563  
ถึงวันที่ 31 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 27 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง  
แบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) คำนวณ  
กลุ่มตัวอย่างจากใช้โปรแกรม G\*Power เลือก  
t-test Means difference from constant one  
sample case) กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง  
(Effects size) เท่ากับ 0.5 ซึ่งสอดคล้องกับการ  
วิจัยทางการแพทย์ที่กำหนดขนาดความสัมพันธ์  
ของตัวแปรที่มีขนาดปานกลางเท่ากับ .30 - .50  
(Burns & Grove, 2001)<sup>(15)</sup> ค่าความคลาดเคลื่อน  
(Alpha) เท่ากับ 0.05 และค่า Power เท่ากับ  
0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม จำนวน  
27 คน และหรือกลุ่มตัวอย่างทุกรายที่ผ่านตาม  
เกณฑ์การคัดเลือก

เกณฑ์การคัดเลือกของกลุ่มตัวอย่าง  
มีดังนี้ 1) ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด  
อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป รู้สึกตัวดี สามารถสื่อสาร  
ด้วยวิธีการอ่าน เขียนและฟังภาษาไทยได้  
ประกอบด้วย 1.1) โรคหัวใจขาดเลือด ตามการ  
จำแนกกลุ่มโรค ICD-10 ใน หมวด I200  
(Unstable angina), I214 (NSTEMI-ACS), STE-  
ACS (I211-213), Stable coronary artery disease  
(I259) 1.2) โรคลิ้นหัวใจ (Valvular heart  
disease) ตามการจำแนกกลุ่มโรค ICD-10  
ในหมวด I34-I37 และ 1.3) โรคหัวใจพิการ  
แต่กำเนิด (Congenital heart disease) ตาม  
การจำแนกกลุ่มโรค ICD-10 ในหมวด Q21  
2) เข้ารับ การทำหัตถการตรวจสวนหัวใจใน  
โรงพยาบาลตรัง ตามการจำแนกกลุ่มหัตถการ  
ICD-9 ในหมวด 88.56 3) ได้รับการพยาบาล  
กดห้ามเลือดภายหลังถอดท่อนำสายสวน  
หลอดเลือดแดงขาหนีบร่วมกับใช้อุปกรณ์ช่วย  
กดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ (C- clamp) ในห้อง  
ตรวจสวนหัวใจ โรงพยาบาลตรัง 4) ยินยอมใน  
การเข้าร่วมในการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ  
การวิจัย 5) ผู้ที่เข้าร่วมการวิจัย สามารถออก  
จากการศึกษาได้ตลอดเวลา



เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง  
1) มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ภาวะของหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดรุนแรง ภาวะหายใจล้มเหลว ใส่ท่อช่วยหายใจ ภาวะหัวใจถูกบีบอัด ภาวะหลอดเลือดสมองตีบหรือมีกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง 2) เสียชีวิตในระหว่างการทำการหัตถการตรวจสอบหัวใจ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดออก 1 ราย

### จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลตรัง เลขที่ 030/2563 และ 054/2565 ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยการทำหนังสือให้ความยินยอมเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และการเข้าร่วมการวิจัยจะเป็นไปตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบโดยละเอียดทุกขั้นตอนและครบถ้วน กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลใดๆ ต่อการพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะอธิบายขั้นตอนการเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถูกต้องตรงกัน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย จะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่ปรากฏชื่อของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้รหัสแทนชื่อผู้ป่วยเป็นตัวเลขของแบบบันทึกข้อมูล และผลในการเข้าร่วมวิจัยจะถูกรวบรวมเก็บอย่างมิดชิด โดยจะนำไปใช้ในทางวิชาการเท่านั้น รวมทั้งไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง และจะทำลายข้อมูลหลังผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่ 2 ปี

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดดังนี้

1. หลังจากโครงร่างวิจัย ผ่านคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์และ

จริยธรรม (Institution Review Board [IRB]) ของโรงพยาบาลตรัง ผู้วิจัยหลักได้ชี้แจงปัญหาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการศึกษา ต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องตรวจสอบหัวใจ

2. เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้ามารับบริการตรวจสอบหัวใจ ผู้วิจัยดำเนินการตามหลักการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับการพยาบาลกีดห้ามเลือดตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกีดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ (C-clamp) รวมถึงผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นภายหลังกีดห้ามเลือด

3. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบและบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย และพยาบาลวิชาชีพในห้องตรวจสอบหัวใจ เป็นผู้กีดห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ

4. ผู้วิจัยดำเนินการติดตามการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหลังกีดห้ามเลือด หลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบใน 24 ชั่วโมงแรก ด้วยตนเองที่หออภิบาลผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วย ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหลังกีดห้ามเลือดหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบใน 24 ชั่วโมงแรก

5. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับโดยพิจารณาตามตัวแปรต้นและตัวแปรตามในการวิจัยครั้งนี้และนำชุดข้อมูลมาตรวจสอบโดยตรวจสอบเช็คข้อมูล (data cleaning) ให้ครบถ้วน จากนั้นจึงจัดทำคู่มือการบันทึกรหัสตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (data coding) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปต่อไป

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วย จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) ดัชนีมวลกาย 4) ประวัติการวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือด และ 5) ประวัติโรคร่วม 6) ประวัติผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ และ 7) ประวัติการรักษาด้วยยาที่มีผลต่อกระบวนการแข็งตัวของเลือดร่วมกัน 3 ชนิด

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกประวัติการทำหัตถการตรวจสวนหัวใจและการกวดห้ามเลือด จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย 1) ประวัติสัญญาณชีพแรกรับในห้องตรวจสวนหัวใจ : ค่าความดันซิสโตลิก (systolic pressure) ความดันไดแอสโตลิก (diastolic pressure) อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจน 2) ระดับความรู้สึกตัวแรกรับ จำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ รู้สึกตัวดี (alert), ซึม ปลุกด้วยการเรียก/กระตุ้นด้วยความเจ็บปวด (drowsiness/stupor) และภาวะหมดสติระดับรุนแรง ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้น (coma)<sup>(16)</sup> 3) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจแรกรับ 4) ขนาดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดง (Sheath size) จำแนกออกเป็น 3 ขนาด คือ 6, 7 และ >7Fr. 5) จำนวนครั้งที่แทงเข็มตำแหน่งหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบก่อนใส่ท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดง 6) ความสำเร็จของการกวดห้ามเลือด จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 6.1) ผลลัพธ์หยุดเลือดภายใน 25 นาที โดยไม่พบความผิดปกติ ได้แก่ การไหลซึมของเลือดและก้อนเลือดตำแหน่งแทงเข็ม เป็นต้น และ 6.2) ผลลัพธ์ไม่สำเร็จ หมายถึงไม่สามารถหยุดเลือดภายใน 25 นาที โดยพบความผิดปกติ ได้แก่ การไหลซึมของเลือดและก้อนเลือดตำแหน่งแทงเข็ม

เป็นต้น และบันทึกเวลาการกวดห้ามเลือดต่อด้วยมือ หน่วยเป็นนาที และ 7) ระยะเวลาที่ใช้ในการห้ามเลือดโดยรวม หน่วยเป็นนาที

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกผลลัพธ์ของการพยาบาลกวดห้ามเลือดภายหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ โดยใช้อุปกรณ์ช่วยกวดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ (C-clamp) หลังการกวดห้ามเลือดหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบทันทีในห้องตรวจสวนหัวใจ และใน 24 ชั่วโมงแรกในหออภิบาลผู้ป่วย ผู้วิจัยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งระยะเวลาในการประเมินผลลัพธ์เป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 ประเมินก่อนถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงโดยเริ่มประเมินภายหลังถอดสายสวนหลอดเลือดหัวใจเพื่อการวินิจฉัยออกจากท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดง ระยะที่ 2 ประเมินหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดง 15 นาที ระยะที่ 3 ประเมินหลังกวดห้ามเลือดหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบครบเวลา 25 นาที หรือหลังเลือดหยุดไหลจากแผลแทงเข็ม และระยะที่ 4 ประเมินหลังการกวดห้ามเลือดหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบใน 24 ชั่วโมงแรก โดยติดตามประเมินผลในหออภิบาลผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยไว้ดูแลต่อเนื่อง ซึ่งผลลัพธ์ของการพยาบาลจำแนกออกเป็น 4 ข้อ รายละเอียดดังนี้ 1) การไหลซึมของเลือด (oozing) บริเวณตำแหน่งแทงเข็ม หมายถึง ผู้ที่มีการไหลซึมของเลือดตำแหน่งแทงเข็มบริเวณขาหนีบ โดยได้รับการหยุดเลือดด้วยวิธีการใช้อุปกรณ์ช่วยกวดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ (C-clamp) 2) ก้อนเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม (hematoma) หมายถึง ผู้ที่มีเลือดออกในเนื้อเยื่อชั้นกล้ามเนื้อหรือเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) และรวมตัวกันเป็นก้อนสีเขียวกคล้ำ ก้อนบวมบูน กดเจ็บ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่าเท่ากับ 1 เซนติเมตร 3) จำเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม (ecchymosis)



หมายถึง ผู้ที่มีอาการหือเลือดซึ่งเกิดจากเลือดออกเขาะซึมใต้ชั้นผิวหนังกระจายเป็นบริเวณกว้าง โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่าเท่ากับ 1 เซนติเมตร และ 4) ภาวะ vasovagal reflex หมายถึง การกระตุ้นจากความเจ็บปวดทำให้ผู้ป่วยมีอาการหมดสติ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้า หลอดเลือดส่วนปลายขยาย<sup>(17)</sup> ปฏิกริยาเหล่านี้อาจเกิดจากการตอบสนองต่อ Vasovagal ขณะที่ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวดจากการกดห้ามเลือด และ 5) ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดอื่นๆ

#### การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ

เครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ นำเครื่องมือไปตรวจสอบกับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทย์ฉุกเฉินโรคหัวใจ โรงพยาบาลตรัง 2) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ และ 3) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษด้านการพยาบาลผู้ป่วยตรวจสวนหัวใจ ตรวจสอบคุณภาพความตรงของเครื่องมือด้านเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำผลการตรวจสอบเครื่องมือด้านความตรงของเนื้อหา มาคำนวณหาค่าตรงขึ้นความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Indexes of Item-Objective Congruence : IOC) ได้เท่ากับ 0.94 และนำเครื่องมือการวิจัยมาแก้ไขปรับปรุงให้มีความเหมาะสมด้านภาษา ความชัดเจนของเนื้อหาและเรียงลำดับของข้อความตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

#### ความเที่ยงของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกการทำหัตถการ และแบบบันทึกผลลัพธ์ของการพยาบาลกดห้ามเลือดภายหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ (C-clamp) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

จำนวน 10 ราย ด้วยการทดสอบและทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) เท่ากับ 0.8

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ตามลักษณะของข้อมูลดังนี้

1. คุณลักษณะส่วนบุคคล ประวัติการเจ็บป่วย การทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ และการกดห้ามเลือดนำเสนอโดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ความสำเร็จของการพยาบาล กดห้ามเลือดภายหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ และประเภทการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดนำเสนอโดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป และประวัติการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 27 ราย เป็นผู้ที่ทำหัตถการตรวจสวนหัวใจที่ได้รับการพยาบาลห้ามกดเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 77.8) อายุเฉลี่ย 58.7 ปี (SD = 13) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.0 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> (SD = 4.9) เกือบครึ่งหนึ่งมีประวัติการวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 48.1) รองลงมาโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเรื้อรัง จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 26.0) โรคอื่นๆ เช่น โรคกล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 22.2) และกลุ่มโรคลิ้นหัวใจ จำนวน 1 ราย

(ร้อยละ 3.7) ด้านประวัติโรคร่วม พบว่าโรคที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 63) รองลงมาเป็นโรคไขมันในเลือดสูง จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 59.3) โรคเบาหวาน จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 40.7) และโรคไตวายเรื้อรัง จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 14.8) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาประวัติผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนทำการตรวจสวนหัวใจที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแข็งตัวของเลือด (International normalized ratio) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย 1.1 (SD = 0.2) และค่าเกล็ดเลือด (platelet count) เฉลี่ย  $281 \times 10^3 / \text{ul}$  (SD = 96) และมีประวัติการรักษาด้วยยาที่มีผลต่อกระบวนการแข็งตัวของเลือดร่วมกัน 3 ชนิด (ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด 2 ชนิด ร่วมกับยาต้านการแข็งตัวของเลือด) มีเพียง 2 ราย (ร้อยละ 7.4) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. ความชุกของความสำเร็จของการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ สำเร็จที่ระยะเวลา 25 นาที จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 59.3) และผลลัพธ์ไม่สำเร็จที่ระยะเวลา 25 นาที จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 40.7) ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการกดห้ามเลือดต่อด้วยมือจนกระทั่งเลือดหยุดไหลจากตำแหน่งแทงเข็ม

3. ความชุกของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใน 24 ชั่วโมงแรกภายหลังการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ ผลการศึกษา พบว่า มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 44.4) และไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ทางหลอดเลือด จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 55.6) และผู้ป่วย จำนวน 1 ราย ที่เกิดภาวะแทรกซ้อน 2 ชนิดร่วมกัน โดยชนิดของการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การไหลซึมของเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม และจำเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม เมื่อจำแนกตามความชุกของชนิดของภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด พบว่าการไหลซึมของเลือดมี จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 75) ก้อนเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 25) จำเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 8.3) และพบว่าผู้ป่วย จำนวน 1 ราย เกิดการไหลซึมของเลือดร่วมกับก้อนเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม และจากผลการศึกษาไม่พบภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดชนิดวาโซวากอลรีเฟกซ์ (Vasovagal reflex) และชนิดอื่นๆ

## วิจารณ์

1. ความชุกของความสำเร็จของการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อนำสายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ ที่ระยะเวลา 25 นาที มีจำนวน 16 ราย (ร้อยละ 59.3) และไม่สำเร็จ ที่ระยะเวลา 25 นาที มีจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 40.7) ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการกดห้ามเลือดต่อด้วยมือจนกระทั่งเลือดหยุดไหลจากตำแหน่งแทงเข็ม ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมาของ Gewalt SM et al. (2018)<sup>(18)</sup> ทำการศึกษาเชิงทดลอง จำนวน 1,395 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการกดห้ามเลือดด้วยเครื่องมือ จำนวน 917 คน และกดห้ามเลือดด้วยมือ จำนวน 418 คน ผลการศึกษา พบว่าระยะเวลาในการหยุดเลือดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่กดห้ามเลือดด้วยเครื่องมือ (vascular closure device) มีระยะเวลาเฉลี่ยเพียง 1 นาที (SD = 0.5 - 2) ส่วนกลุ่มที่กดห้ามเลือดด้วยมือใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 11 นาที (SD = 10 - 15) อย่างไรก็ตามกลุ่มที่ได้รับการกดห้ามเลือดด้วยเครื่องมือต้องการกด

ห้ามเลือดด้วยมือซ้าย อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาระยะเวลาที่ห้ามเลือดโดยรวมของการศึกษาครั้งนี้ พบว่าระยะเวลาที่ห้ามเลือดโดยรวมเฉลี่ย  $27.4 \pm 3.3$  นาที ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Hassan, et al. 2015<sup>(9)</sup> ศึกษาระยะเวลาที่ห้ามเลือดโดยการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดต่อเนื่องเพียงอย่างเดียวเฉลี่ย  $27.3 \pm 4.3$  นาที

2. ความชุกของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใน 24 ชั่วโมงแรกภายหลังการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 44.4) แสดงให้เห็นว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดจากการศึกษาในครั้งนี้สูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมา โดยอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดในการศึกษาที่ผ่านมาตั้งแต่ร้อยละ 3.6 - 3.9 ทั้งนี้เหตุผลเนื่องจากที่ผ่านมา มีการคัดกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือดร่วมกับยารักษาภาวะมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำออกจากกลุ่มตัวอย่าง<sup>(10)</sup> แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยาที่มีผลต่อกระบวนการแข็งตัวของเลือดร่วมกัน 3 ชนิด และมีความค่าการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติร่วมด้วย จึงเป็นปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้

3. ความชุกของชนิดของภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใน 24 ชั่วโมงแรกภายหลังการพยาบาลห้ามเลือดร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ หลังถอดท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ ที่พบในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การไหลซึมของเลือดก่อนเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็มและจำเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม และเมื่อจำแนกตามความชุกของชนิดของภาวะแทรกซ้อนทาง

หลอดเลือด พบการไหลซึมของเลือด (ร้อยละ 33.3) แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจสวนหัวใจและเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวน พบว่าผู้ที่มีการไหลซึมของเลือด พบตั้งแต่ ร้อยละ 0.45 - 10<sup>(8-9,18)</sup> แสดงให้เห็นว่าการไหลซึมของเลือดในการศึกษาครั้งนี้สูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการใส่ท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงผ่านทางขาหนีบขนาด 6 Fr. เพียงอย่างเดียว<sup>(9)</sup> แต่ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 14.8) ได้รับการใส่ท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงผ่านทางขาหนีบขนาด 7 Fr. ซึ่งทุกรายเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใน 24 ชั่วโมงแรกภายหลังการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิด C-clamp และการศึกษาที่ผ่านมา มีการคัดกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือดร่วมกับยารักษาภาวะมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำออกจากการศึกษา EBeed, Khalil & Ismaeel (2017)<sup>(10)</sup> และในการศึกษาครั้งนี้พบผู้ที่มีก้อนเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม (ร้อยละ 11.1) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แต่การศึกษาที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวนและได้รับการกดห้ามเลือดด้วยอุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือด ผู้ที่มีก้อนเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็ม พบ ร้อยละ 8<sup>(9)</sup> จะเห็นได้ว่าการศึกษาครั้งนี้เกิดก้อนเลือดบริเวณตำแหน่งแทงเข็มสูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับการใส่ท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงผ่านทางขาหนีบทั้งขนาด 6 และ 7 Fr. อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับกระบวนการแข็งตัวของเลือดไม่ถูกคัดออกจากการศึกษา ซึ่งในสถานการณ์จริงทางคลินิกปัจจัยดังกล่าวส่งผลโดยตรงกับการ

เกิดภาวะเลือดออก และผู้ที่มีจำเริญบริเวณตำแหน่งแขนงไข่ม ในการศึกษาคั้งนี้พบ ร้อยละ 3.7 แสดงให้เห็นว่าน้อยกว่าการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบถึง ร้อยละ 28<sup>(9)</sup> ทั้งนี้เนื่องจากในสถานการณ์ ทางคลินิกของการศึกษาคั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างได้รับการกดห้ามเลือดโดยการใช้ อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ ในห้องตรวจสวนหัวใจทุกราย โดยมีจำนวนพยาบาลที่ให้การพยาบาลกดห้ามเลือดเพียง 5 คน จึงส่งผลทำให้ลดความหลากหลายของการพยาบาลกดห้ามเลือด ซึ่งความหลากหลายในการให้การพยาบาลของบุคลากรดังกล่าว มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการใช้เครื่องมือดังกล่าวในการกดห้ามเลือด เช่น ขึ้นกับประสบการณ์ เทคนิคของการออกแรงกด การประเมินตำแหน่งกดห้ามเลือดและการวางตำแหน่งของแผ่นกดห้ามเลือดที่ไม่คงที่<sup>(9)</sup> มีประวัติเป็นโรคการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (carpal tunnel syndrome) ทำให้มีความตึง อ่อนล้าหรือบาดเจ็บของมือและข้อมือเป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวข้างต้นอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดรอยจำเริญบริเวณตำแหน่งแขนงไข่มได้ แต่อย่างไรก็ตามไม่สามารถเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาได้ เนื่องจากไม่ทราบบริบทของสถานการณ์จริงทางคลินิกของการศึกษาที่ผ่านมา

### ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาแบบวัตถุประสงค์ผลหลังการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลห้ามเลือด ร่วมกับการใช้อุปกรณ์ซีแคลมป์ ซึ่งศึกษาในเพียงกลุ่มเดียว วัตถุประสงค์ การปฏิบัติ และกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก อาจไม่สามารถอ้างอิงในกลุ่มประชากรเดียวกันได้

### ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. สามารถนำข้อมูลการพยากรณ์ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงที่อาจเกิดขึ้นได้ หลังการพยาบาลห้ามเลือดร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ หลังถอดท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบภายใต้บริบทที่ศึกษาหรือใกล้เคียง

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์การพยาบาลห้ามเลือดระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลกดห้ามเลือดร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ หลังถอดท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลกดห้ามเลือดด้วยมือเพียงอย่างเดียวมีการศึกษา ทดสอบในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่มากขึ้น

### สรุป

การใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลห้ามเลือดหลังถอดท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบร่วมกับการใช้อุปกรณ์ช่วยกดห้ามเลือดชนิดซีแคลมป์ ในผู้ป่วยทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ สามารถกดห้ามเลือดได้ในระยะเวลา 25 นาที และไม่พบภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดที่รุนแรง พบภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดบริเวณขาหนีบที่เกิดขึ้นใน 24 ชั่วโมงแรก คือ ภาวะการฉีกของหลอดเลือดก่อนเลือดบริเวณตำแหน่งแขนงไข่มและจำเริญบริเวณตำแหน่งแขนงไข่ม ดังนั้นบทบาทพยาบาลควรมีการประเมินภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดตั้งแต่วินาทีแรกโดยเฉพาะใน 24 ชั่วโมงแรก หลังถอดท่อใส่สายสวนหลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ จนกระทั่งก่อนจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยที่ทำหัตถการตรวจสวนหัวใจหลอดเลือดแดงได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานถูกต้องและปลอดภัย เกิดความพึงพอใจ ในบริการห้องตรวจสวนหัวใจ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ธีระศักดิ์ วัฒนสกุลเอก แพทย์มีณชนากรโรคหัวใจ โรงพยาบาลตรัง คุณแสงโสม ช่วยช่วง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลตรวจรักษา พิเศษ โรงพยาบาลตรัง คุณชาริยา บำรุงศิริ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุน การศึกษามาโดยตลอด และ ผศ.ดร.ศมนันท์ ทศนีย์สุวรรณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะ ในการเขียนบทความวิจัย ตลอดจนผู้รับบริการ และบุคลากรห้องตรวจสวนหัวใจ โรงพยาบาลตรัง ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. World Life Expectancy. World total deaths. 2024. (Online). Retrieved from: <https://www.worldlifeexpectancy.com/world-rankings-total-deaths>.
2. เกรียงไกร เฮงรัศมี, บุญจง แซ่จิ่ง. การวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดเอสทียก. ในเกรียงไกร เฮงรัศมี และกนกพร แจ่มสมบุญ, บรรณาธิการ. มาตรฐานการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (หน้า 5). กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทการพิมพ์; 2560.
3. Mohammed H, Said H, & Salah M. Determining best nursing practice: Effectiveness of three groin compression methods following cardiac catheterization. Journal of American Science 2013; 9: 274-285.
4. Al-Momani MS, AbuRuz ME. Incidence and predictors of groin complications early after coronary artery intervention: a prospective observational study. BMC nursing 2019; 18: 24. (Online). Retrieved from: <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0349-8>
5. สุภา จอมแจ้ง, รัชณี นามจันทร์. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดใน ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวนบริเวณขาหนีบ. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี; 2560. 6: 14-24.
6. คริสพร พูนสง และคณะ. ความชุกและความแตกต่างด้านเพศต่อการเกิดภาวะเลือดออกในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวน. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2565; 33: 132-148.
7. บุษยา ด่านเดชา, ฉันทนา เจริญสิน. การเปรียบเทียบประสิทธิผลและความปลอดภัยของการพยาบาลห้ามเลือดหลังเอาท่อนำหลอดเลือดแดงออกในผู้ป่วยทำหัตถการการฉีดยาลดเลือดหัวใจระหว่างวิธีการกดด้วยมือกับวิธีการกดด้วยเครื่องกดห้ามเลือด. สงขลานครินทร์เวชสาร 2554; 29: 51-56.



8. อัญศิณี นันตะสุนทร, สุภาพร อัครกิจพานิช, อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ. การศึกษาภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดและอาการปวดบริเวณแผลในผู้ป่วยหลังการสวนหัวใจระหว่างการใส่สายสวนหัวใจที่หลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบกับหลอดเลือดแดงบริเวณข้อมือ หอผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ โรงพยาบาลรามธิบดี. วารสาร Mahidol R2R e-Journal 2562; 6: 42-54.
9. Hassan AKM, Hasan-Ali H, Ali AS. A new femoral compression device compared with manual compression for bleeding control after coronary diagnostic catheterization. The Egyptian Heart Journal 2014; 66: 233-9.
10. Ebeed MES, Khalil NS, Ismaeel MS. Vascular complications and risk factors among patients undergoing cardiac catheterization. Egyptian Nursing Journal 2017; 14: 259.
11. ห้องตรวจสวนหัวใจ โรงพยาบาลตรัง. สถิติเวชระเบียนประจำปีห้องตรวจสวนหัวใจ 2562-2566. ตรัง: โรงพยาบาลตรัง; 2566.
12. ห้องตรวจสวนหัวใจ โรงพยาบาลตรัง. ข้อมูลภาวะแทรกซ้อนประจำปี 2563. ตรัง: โรงพยาบาลตรัง; 2563.
13. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problem 10<sup>th</sup> revision (Volume 1). France: WHO press; 2016.
14. Thai Casemix Centre. International classification of disease 9<sup>th</sup> revision clinical modification. Maryland: Centers for medical care & Medicaid services; 2015.
15. Burn N, Grove SK. The practice of nursing research: Conduct, critique & utilization (4<sup>th</sup> ed). New York: W.B. Saunders. 2001.
16. กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ, สมศักดิ์ เทียมเก่า. ระดับความรู้สึกตัวลดลงเฉียบพลัน (Acute Alteration of Consciousness). วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2558: 10: 47-68.
17. สุนิสา แสงทองจรัสกุล. การตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติของหัวใจและหลอดเลือดที่วิสัญญีแพทย์ควรรู้. วิสัญญีสาร 2564; 47: 57-63.
18. Gewalt SM, Helde SM, Ibrahim T, Mayer K, Schmidt R, Bott-Flügel L, et al. Comparison of vascular closure devices versus manual compression after femoral artery puncture in women. Circulation: Cardiovascular Interventions 2018; 11: e006074. 2566. (Online). Retrieved from:<https://doi.org/10.1161/CIRCINTE RVEN TIONS.117.006074>