

ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด (Amiodarone /vasopressors) หอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ
โรงพยาบาลขอนแก่น

The Effect of Nursing Practice guideline for Prevention of Amiodarone /vasopressors –Induced Phlebitis in Coronary Care Unit Khon Kaen Hospital

จิราพร น้อมกุล, วริดา อุปะฮาด, ปรัชญาภรณ์ ประเสริฐสังข์
Jiraporn Normkusol, Watida Uppahat, Pratchayaporn Prasertsang
โรงพยาบาลขอนแก่น
Khon Kaen Hospital

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi- experimental research) แบบสองกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด (Amiodarone/vasopressors) ต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ ระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 ราย เป็นผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ โรงพยาบาลขอนแก่น ในระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2566 โดยกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย ได้รับดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือดที่พัฒนาขึ้น เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยหนัก จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1)เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินการเกิดและระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ แบบสอบถามความคิดเห็นพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาล แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้โมเดลการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของชูชีพ โดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบ ระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ ใช้สถิติ Independent T-test

ผลการศึกษา พบว่า

1. การเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลอง น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)
2. ระดับความรุนแรงการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)
3. ความคิดเห็นต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ร้อยละ 100
4. ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลฯ ในระดับดีมาก ร้อยละ 90

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติการพยาบาล, หลอดเลือดดำอักเสบ, ยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด

Abstract

The type of this study is a quasi-experimental research in two groups which are control group and experimental group. The purpose of the study is to investigate the effect of nursing practice guideline for prevention phlebitis of Amiodarone /vasopressors. The degree of severity of phlebitis with sample of 60 patients who received cardiac drugs or vasopressors (Amiodarone /vasopressors) at Coronary Care Unit Khon Kaen Hospital. The period was between April and June 2023, the control group of 30 patients received normal nursing care ,the experimental group of 30 patients were treated by nursing practice guideline for the prevention of Amiodarone /vasopressors Induced Phlebitis by selecting a specific sample group and 15 professional nurses working at Coronary Care Unit. The research instruments consisted of 1) data was collected by questionnaires, general data, Incident and severity assessment for phlebitis. the questionnaire of professional nurse opinions on the nursing practice guidelines for prevention phlebitis of Amiodarone /vasopressors, satisfaction of professional nurses after using the nursing practice-guidelines for the prevention phlebitis of Amiodarone /vasopressors 2) the experimental tool, nursing practice-guidelines for the prevention of Amiodarone /vasopressors. Data were analyzed by frequency, percentage, independent t-test.

Result 1) the incidence of phlebitis the experimental group less than control group significantly ($P<0.05$) 2) the severity of phlebitis incidence the experimental group less than control group significant ($P<0.05$) The possibility of practice related to nursing practice guideline was 100%,Nurse's satisfaction of nursing practice guideline was in high level,90 %.

Keyword : Nursing Practice guideline, Phlebitis, Amiodarone /vasopressors

บทนำ

การให้สารน้ำ ยา เลือด และสารอาหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยเป็นการรักษาที่ขาดไม่ได้ พบมากกว่าร้อยละ 80 อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งได้แก่ การรั่วของสารน้ำหรือยาออกนอกหลอดเลือดดำ หลอดเลือดดำอักเสบ หรือการติดเชื้อบริเวณที่แทงเข็ม เกิดขึ้นได้ถึงร้อยละ 27-70 (นิภาพร พรหมดวงดี และ อริญญา เนียมป่าน, 2559) ส่งผลให้ผู้ป่วยเจ็บปวด ทุกข์ทรมาน เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น นอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น และอาจเกิดหลอดเลือดนั้นสูญเสียหน้าที่

การอักเสบของหลอดเลือดดำ เมื่อผนังหลอดเลือดดำชั้นนี้ได้รับบาดเจ็บหรือเกิดการระคายเคือง เยื่อผนังหลอดเลือดจะซบเซา เกิดเลือดจะรวมตัวกันเป็นก้อนตามบริเวณซบเซานั้น เมื่อเกิดเลือดจับตัวกันมากขึ้น จะมีไฟบรินจับอยู่รอบๆ ภายในหลอดเลือดเกิดการอุดตัน การไหลเวียนของเลือดช้าลง การบาดเจ็บของหลอดเลือดจะกระตุ้นให้เกิดการหลั่ง Histamines Bradykinin และ Serotonin ซึ่งสารเหล่านี้กระตุ้นความปวดและทำให้หลอดเลือดดำขยายตัว เพิ่มการไหลของเลือดไปสู่บริเวณดังกล่าว ส่งผลให้สารซึมผ่านผนังเส้นเลือดฝอยบริเวณนั้นๆมากขึ้น ทำให้สารน้ำและโปรตีนซึมออกสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์เกิดอาการบวมและเจ็บ มีการกระตุ้นเม็ดเลือดขาวให้มาสู่บริเวณที่มีการอักเสบ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้หลอดเลือดดำอักเสบมีหลายปัจจัย ดังนี้ 1 ด้านเทคนิค ประกอบด้วย ตัวเข็ม การเลือกตำแหน่งที่แทงเข็ม และขนาดของหลอดเลือด วิธีการติดยึดเข็มกับผิวหนัง ระยะเวลาในการเปลี่ยนตำแหน่งเข็มหรือระยะเวลาที่คาเข็มไว้ ทักษะของผู้แทงเข็ม 2) ด้านการติดเชื้อแบคทีเรีย จากสาเหตุสารน้ำ/ชุดให้สารน้ำ การคาเข็มไว้นาน 3) ด้านผู้ป่วย เช่น ผู้สูงอายุ โรคประจำตัว และ 4) ด้านคุณสมบัติทางเคมี ยาบางชนิดสามารถทำให้หลอดเลือดดำอักเสบ แบ่งเป็น ยากลุ่มที่ออกฤทธิ์บีบหลอดเลือดหรือ vasopressors ซึ่งเป็นยาใช้ในการเพิ่มความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก ได้แก่ นอร์อีพิเนพรีน โดปามีน โดบูตามีน ยากลุ่มที่มีค่าออสโมลาลิตีสูง และยากลุ่มเคมีบำบัด

จากสถิติข้อมูลหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ โรงพยาบาลขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563-2565 มีอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำอักเสบระดับ 3-4 คิดเป็น 2.52, 2.8 และ 2.08 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนการให้สารน้ำ ตามลำดับ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าร้อยละ 90 เกิดในผู้ป่วยที่ได้รับยาอะมิโอดารอน, ยากลุ่มที่ออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด (vasopressors) ได้แก่ นอร์อีพิเนพรีน โดปามีน โดบูตามีน ในปัจจุบันมีการปฏิบัติกรรพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ ตามแนวปฏิบัติการพยาบาลส่วนกลาง (Policy) ไม่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด (Amiodarone /vasopressors) ซึ่งเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง ส่งผลให้เกิดหลอดเลือดดำอักเสบได้ง่ายกว่ายาชนิดอื่น (วิลวลย์ วัชรพร , 2560) จากการทบทวนเวชระเบียนและสังเกตการปฏิบัติงานของพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด (Amiodarone /vasopressors) พบว่ามีแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยทั่วไป แต่ไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลเฉพาะเจาะจงในกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบได้ง่าย มีการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบของพยาบาลมีความหลากหลายและแตกต่างกัน ทีมผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด เพื่อการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด ต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ ระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ

คำถามวิจัย

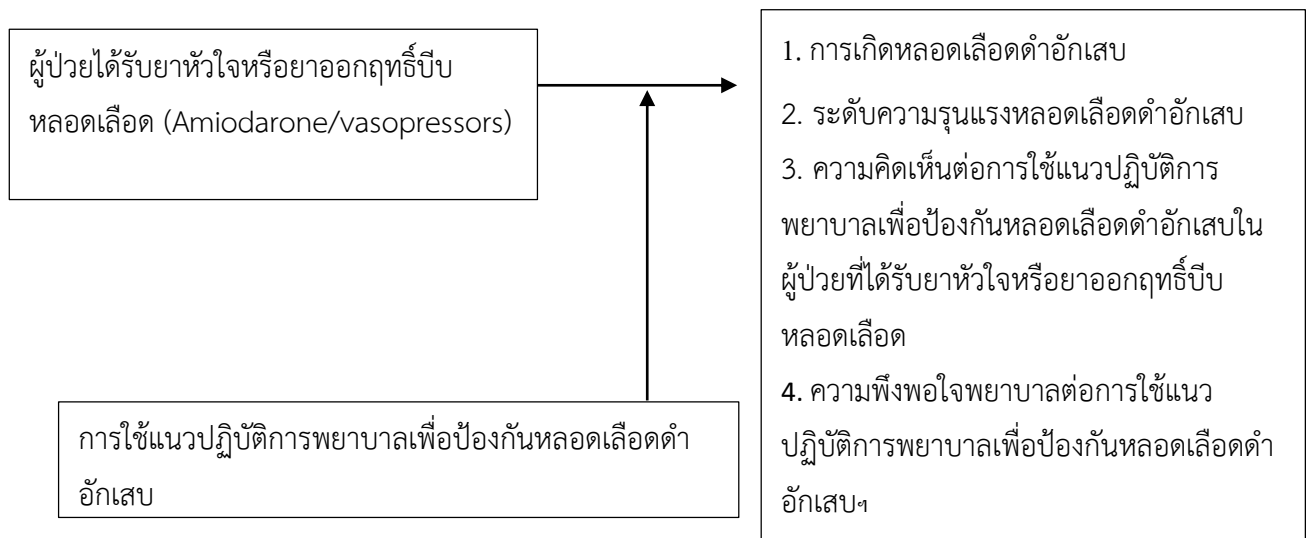
การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด ป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบได้หรือไม่

สมมุติฐานการวิจัย

- 1.กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบที่พัฒนาขึ้น เกิดหลอดเลือดดำอักเสบน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ
- 2.กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบที่พัฒนาขึ้น มีระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด (Amiodarone /vasopressors) จากงานวิจัยพบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ เป็นกรอบแนวคิดเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปเป็นกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

- 1.รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi- experimental research) แบบสองกลุ่ม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
- 2.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.1 ประชากร คือผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด หอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ โรงพยาบาลขอนแก่น

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 60 ราย แบ่งออกเป็น กลุ่มควบคุมจำนวน 30 รายได้รับการพยาบาลปกติ และกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย ได้รับความดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ โรงพยาบาลขอนแก่น ในระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2566

คัดเลือกเข้ากลุ่มตามเกณฑ์ดังนี้ (1) ผู้ป่วยทุกรายอายุ 18 ปีขึ้นไป ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด ไม่เกิน 30 นาที (2) ไม่มีประวัติการแพ้ยา (3) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก ตามเกณฑ์ดังนี้ (1) ได้รับยากดภูมิ (2) ผู้ป่วยเสียชีวิตในระหว่างศึกษา (3) ผู้ป่วยที่มี Phlebitis เดิมอยู่แล้ว (4) ผู้ป่วยได้รับยา ทาง C-line โดยเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจบครบก่อน จึงเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างระหว่างค่าสัดส่วนของประชากร สองกลุ่ม (อรุณ จิรวัฒนกุล และคณะ, 2551) ซึ่งมีการศึกษาที่มีความคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้เรื่อง ผลของการใช้น้ำมันงาเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับยา Amiodarone (Masoumeh, B,N. และคณะ 2015) ค่าสัดส่วนเฉลี่ยของการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มควบคุม (ใช้ liquid paraffin) เท่ากับ 0.78 ค่าสัดส่วนเฉลี่ยของการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลอง (ใช้น้ำมันงา) เท่ากับ 0.39 คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$n/\text{กลุ่ม} = \frac{2p(1-p)(Z_\alpha + Z_\beta)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

P คือ ค่าสัดส่วนของการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ เท่ากับ $(p_1 + p_2)/2$ เท่ากับ 0.58

p_1 คือ ค่าสัดส่วนเฉลี่ยของการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มควบคุม (ใช้ liquid paraffin) เท่ากับ 0.78 (Bagheri-Nesami et al., 2015)

p_2 คือ ค่าสัดส่วนเฉลี่ยของการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลอง (ใช้น้ำมันงา) เท่ากับ 0.39

Z_α เท่ากับ 1.645 เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05 และเป็นการทดสอบแบบทางเดียว

Z_β เท่ากับ 1.28 เมื่อกำหนดอำนาจการทดสอบ $(1-\beta)$ เท่ากับ 0.9

แทนค่าในสูตร ได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} n/\text{กลุ่ม} &= \frac{2(0.58)(1-0.58)(1.645+1.28)^2}{(0.78-0.39)^2} \\ &= 27 \text{ คน} \end{aligned}$$

กำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 54 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย กลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน โดยจะได้รับการพยาบาลปกติ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน นำใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด โดยเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจบครบก่อนจึงเริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือดมีรายละเอียดเกี่ยวกับ อายุ เพศ สิทธิการรักษา การวินิจฉัย เมื่อเข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วย โรคประจำตัว ข้อมูลการได้รับยาและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

2. แบบประเมินการเกิดและระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ โดยสังเกตทุกเวร และหลังหยุดยาต่ออีก 48 ชั่วโมง ทีมผู้วิจัยสร้างขึ้นดัดแปลงมาจากเครื่องมือประเมินภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ Visual Infusion phlebitis Scale (V.I.P.) และ Phlebitis Scale ของ วิลลีย์ วโรฟาร (2560)

3. แบบสอบถามความคิดเห็นพยาบาล ต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ ส่วนลักษณะการตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า Rating Scale 5 ระดับ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีดังนี้

แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์นำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาโดยใช้โมเดลการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของชูคัพ เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้วิจัยสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจ หรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด โดยเอกสารที่ได้สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์บนฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ มาเป็นงานที่มีระยะเวลาการตีพิมพ์ ระหว่างปี ค.ศ. 2014-2023 โดยใช้กรอบ PICO สืบค้นจากฐานข้อมูล Pub Med, Science Direct, Pro Quest, CINAHL ได้งานวิจัยทั้งหมด 10 เรื่อง และมีเอกสารที่ผ่านการประเมินระดับความน่าเชื่อถือและคัดเลือกลำนำมาใช้ในการสังเคราะห์ จำนวน 6 เรื่อง ผลการประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่า เป็นความน่าเชื่อถือระดับ 2c จำนวน 5 เรื่อง ความน่าเชื่อถือระดับ 4a จำนวน 1 เรื่อง พื้นที่ศึกษาในประเทศไทยจำนวน 5 เรื่อง พื้นที่ศึกษาในต่างประเทศจำนวน 1 เรื่อง นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ข้อมูลไปใช้ในการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้แนวคิดของ The Joanna Briggs Institute ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ ประกอบด้วย 1)ล้างมือก่อนให้การพยาบาลและหลังสัมผัสผู้ป่วย 2) ตรวจสอบคำสั่งการรักษา ผสมยาอย่างถูกต้องตามหลัก aseptic technique 3)ทำความสะอาดผิวหนังด้วย 70% แอลกอฮอล์ หรือ 2 % คลอเฮกซีดิน ทุกครั้งก่อนแทงเข็ม 4) เลือกเข็มให้สารน้ำ (catheter) ให้เหมาะสมกับขนาดของเส้นเลือด โดยต้องเลือกให้มีขนาดเล็กกว่าเส้นเลือด 5)ประเมินสภาพผิวหนังผู้ป่วยทุกครั้งก่อนแทงเข็ม เลือกแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำที่มีขนาดใหญ่บริเวณแขนทั้ง 2 ข้าง 6) ปิดตำแหน่งที่ใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดดำด้วยแผ่นพาสเตอร์ เหนือตำแหน่งแทงเข็ม 1 เซนติเมตรติดสติกเกอร์ระบุวันที่เริ่มแทงเข็มถึงวันที่ครบเปลี่ยนตำแหน่งแทงเข็ม 7) เปลี่ยนตำแหน่งที่แทงเข็มทุก 72 ชั่วโมงหรือเมื่อแดง 8)เปลี่ยนชุดให้สารน้ำทุก 3 วัน 9) ใช้น้ำมันงาทาเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ โดยปฏิบัติดังนี้ ใช้น้ำมันงาจำนวน 5 หยด ทาบริเวณผิวหนังที่แทงเข็มและทาเหนือขึ้นไป 10 เซนติเมตร ทาน้ำมันงา หลังให้ยา Amiodarone /vasopressors ภายใน 30 นาที และทาน้ำมันงาต่อเนื่องทุก 6 ชั่วโมง หลังจากนั้นลงบันทึกในแบบบันทึก จนกว่าจะหยุดการให้ยา Amiodarone /vasopressors 10) ประเมินภาวะหลอดเลือดดำอักเสบทุกเวรอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเวร และหลังหยุดการให้ยาจนครบ 48 ชั่วโมง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คำนวณค่า Content Validity Index ได้เท่ากับ 0.90 จากนั้นทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำไปทดสอบใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด กับกลุ่มที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.95

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด
2. ขั้นตอนการทดลอง ดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 เริ่มทำการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และกระบวนการทำวิจัยกับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุม ดังนี้

2.2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย

2.2.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด ในแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลปกติ

2.2.3 ประเมินการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบและระดับความรุนแรงของหลอดเลือดดำอักเสบ บันทึกทางการแพทย์พยาบาลทุกเวร

2.2.4 นำข้อมูลทั้งหมดตรวจสอบความสมบูรณ์ ครบถ้วนก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติต่อไป

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มทดลอง ดังนี้

2.3.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย

2.3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ในแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น กลุ่มทดลองได้รับการใช้แนวปฏิบัติทางการแพทย์เพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือดที่พัฒนาขึ้น จากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย

2.3.3 ประเมินการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ ระดับความรุนแรงของหลอดเลือดดำอักเสบ โดยการสังเกตการลงบันทึกทางการแพทย์พยาบาลทุกเวร ประเมินความคิดเห็นพยาบาลต่อการใช้นโยบายการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบที่พัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ

2.3.4 นำข้อมูลทั้งหมดตรวจสอบความสมบูรณ์ ครบถ้วนก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านสุขภาพ นำมาวิเคราะห์แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบ ระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ

โดยใช้สถิติ Independent T-test โดยกำหนดให้มีระดับความเชื่อมั่น 95%

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

วิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ KEF66004 ลงวันที่ 5 เมษายน 2566 เมื่อได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยอธิบายชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการวิจัยรายละเอียดในการวิจัยประโยชน์ที่ได้รับของงานวิจัยวิธีการขั้นตอน ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย ความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย สิทธิการปฏิเสธการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตามความสมัครใจ และสามารถถอนจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษา และได้รับบริการตามปกติและได้รับการดูแลตามมาตรฐานข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะนำเสนอในภาพรวม หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70 อายุเฉลี่ย 68 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัย STEMI และมีภาวะช็อค คิดเป็นร้อยละ 84.62 มีโรคร่วม ได้แก่ เบาหวานคิดเป็นร้อยละ 53.85 ความดันโลหิตสูงคิดเป็นร้อยละ 46.15 ยาที่ได้ส่วนใหญ่คือ Norepinephrine ระยะเวลาในการ 23.62 ชั่วโมง ระยะเวลาในการให้ยา Amiodarone 30 ชั่วโมง กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.20 อายุเฉลี่ย 62 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัย STEMI และมีภาวะช็อค มีโรคร่วม ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 53.33 เบาหวาน ร้อยละ 40 และไตวายระยะสุดท้าย ร้อยละ 6.66 ยาที่ได้ส่วนใหญ่คือ Norepinephrine ระยะเวลาในการ 28.63 ชั่วโมง ระยะเวลาในการให้ยา Amiodarone 32 ชั่วโมง

1. การเกิดรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ และระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ หลังจากนำใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือดต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ พบว่าอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลอง เกิดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำอักเสบของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

อุบัติการณ์หลอดเลือดดำ อักเสบ	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		P
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เกิด	6	20	2	6.67	0.038*
ไม่เกิด	24	80	28	93.33	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ระดับความรุนแรงการเกิด หลอดเลือดดำอักเสบ	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		P
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับไม่รุนแรง(0-2)	24	80	30	100	0.024*
ระดับรุนแรง (3-4)	6	20	0	0	

2. ความคิดเห็นพยาบาลต่อการใช้นวปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด กลุ่มตัวอย่าง พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 15 คน พบว่ามีความเห็นในระดับมาก ประเด็น ความเป็นไปได้ที่นำไปใช้ในหน่วยงาน ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในหน่วยงานร้อยละ 93.33 และมีความสะดวก ง่าย มีความชัดเจนต่อการนำใช้ ร้อยละ 86.67 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้นวปฏิบัติทางการพยาบาลจำแนกตามระดับความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
1 ความสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้	13 (86.67)	2(13.33)	
2.มีความชัดเจนของข้อเสนอแนะใช้นวปฏิบัติทางการพยาบาล	13(86.67)	2(13.33)	
3 ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในหน่วยงาน	14(93.33)	1(6.67)	
4.ความประหยัดและคุ้มค่า	12 (80)	3(20)	
5.ความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน	15 (100)	0	

3. ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการนวปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 90

การอภิปรายผล

1.การเกิดหลอดเลือดดำอักเสบและระดับความรุนแรงหลอดเลือดดำอักเสบ พบว่าอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลอง น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) 2) และระดับความรุนแรงการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความรุนแรงการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ซึ่งแนวปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือดที่พัฒนาขึ้น มีการนำนํามันงามาใช้ร่วมด้วยเนื่องจากนํามันงามีคุณสมบัติด้านการอักเสบ ลดการระคายเคืองช่วยซ่อมแซมเซลล์ผิวที่ถูกทำลาย จึงสามารถป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบได้ สอดคล้องกับการศึกษาของปาจริย์ ศักดิ์วัลลีสกุล (2562) ศึกษาผล

ของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ จากการได้รับยานอร์อิพิเนพรีน ในโรงพยาบาล ตติยภูมิในจังหวัดสมุทรสงคราม กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลอง จำนวน 30 ราย ที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ พบว่าอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบเกิดในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 2.25 เท่า (OR= 2.25, 95%CI 0.51-9.99) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความรุนแรงการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์ (2557) ศึกษาผลของการใช้แนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ extravasation ต่อการเกิดภาวะ extravasation ในผู้ป่วยที่ได้รับยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ extravasation ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 50 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำนวน 25 ราย และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ extravasation ประกอบด้วยแนวทางการป้องกัน แนวทางการจัดการและแนวทางติดตามภาวะ extravasation หลังได้รับการพยาบาลตามแนวทาง กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์ การเกิดภาวะ extravasation น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Masoumeh, B,N. และคณะ (2015) ได้ศึกษาผลของการใช้น้ำมันงาเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ ในผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับยา amiodarone เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi- experimental research) แบบสองกลุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยา amiodarone ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 36 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 18 ราย ใช้ยาหลอกคือพาราฟินทา และกลุ่มทดลองจำนวน 18 ราย ใช้น้ำมันงาทาหลังจากที่ได้รับยา amiodarone โดยใช้ น้ำมันงาทาเป็นวงรัศมี 10 เซนติเมตร ตามแนวหลอดเลือดดำที่ให้อาหารทุก 6 ชั่วโมง และมีการประเมินการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$)

ในการวิจัยครั้งนี้พบเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลอง 2 ราย อยู่ในระดับไม่รุนแรง (0-2) ทั้ง 2 ราย สาเหตุเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่ ได้แก่ความดันโลหิตสูง ซึ่งโครงสร้างผิวหนังของผู้สูงอายุมีความยืดหยุ่นลดลง ทำให้เกิดหลอดเลือดดำอักเสบได้ง่าย และมีโรคร่วมทำให้การไหลเวียนของหลอดเลือดต่ำลง เมื่อมีการให้ยาที่มีความเป็นกรดสูงเกิดการระคายเคืองต่อหลอดเลือดดำ ส่งผลให้เกิดหลอดเลือดดำอักเสบง่าย และประกอบกับโรคเบาหวาน มีผิดปกติของระบบประสาท(Peripheral neuropathy) เมื่อมีการอักเสบหลอดเลือดดำอักเสบระยะแรกผู้ป่วยไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดหรือระคายเคืองหลอดเลือดได้ ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบมีความรุนแรงมากขึ้น

2.ความคิดเห็นพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ ในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลมีความชัดเจน ขั้นตอนการนำใช่ง่าย เกิดผลดีต่อผู้รับบริการและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติรัตน์ ศิวส์ดีร์กซ์ (2561) ได้พัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่โรงพยาบาลชัยภูมิ ได้ประเมินความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่าแนวปฏิบัติทางคลินิกการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ควรมีการนำไปใช้ในทุกหน่วยบริการ และปาจริย์ ศักดิ์ว่าลีสกุล (2562) ได้ศึกษาผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ จากการได้รับยานอร์อิพิเนพรีน ในโรงพยาบาลตติยภูมิในจังหวัดสมุทรสงคราม

ได้ประเมินความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 15 ราย สามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบจากการได้รับยานอร์อิพิเนพรีน 18 ข้อ ร้อยละ 100

3. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ต่อการแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด (Amiodarone/vasopressors) อยู่ในระดับดีมาก สอดคล้องกับการศึกษาของปาจรีย์ ศักดิ์วัลลัฏกุล (2562) ศึกษาผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ จากการได้รับยานอร์อิพิเนพรีนหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 15 คน มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 61.88 ระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.40

ข้อเสนอแนะ

ด้านปฏิบัติการพยาบาล ควรขยายผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบที่พัฒนาขึ้น ในหน่วยงานที่เข้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบให้ครอบคลุม

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา อุดมอัษฎาพร, และมยุรี พรหมรินทร์. (2561). ประสิทธิผลของการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันการอักเสบของหลอดเลือดดำและการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำจากการใช้ยากระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือดหอยผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. *วารสารสาธารณสุข ล้วนนา*, 14(1), 35-45.
- กิตติรัตน์ ศรีสติรักษ์, ศันสนีย์ ชัยบุตร. (2561). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่โรงพยาบาลชัยภูมิ. *ชัยภูมิเวชสาร*, 38(3), 50-60.
- ชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย. (2561). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ. กรุงเทพฯ : ชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย.
- ชุติมา รัตนบุร. (2559). ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช].
- ฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์. (2559). ผลของการใช้แนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการภาวะ Extravasation. *Thai Journal of Nursing Council*, 31(2), 81-95.
- ฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์. (2560). การป้องกันและการจัดการกับการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วของหรือสารน้ำ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 37(2), 169-181.
- ธีรารักษ์ นำนานนท์, วิลาวรรณย์ พิเชียรเสถียร, อุษณีย์ จินตะเวช. (2558). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ในเขตภาคเหนือ. *พยาบาลสาร*, 42 ฉบับพิเศษ พฤศจิกายน, 49-60.

- นภสร ดวงสมสา. (2561). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการแพทย์เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์*, 2(1), 64–81.
- นาริณี ไช้สมบัติ. ยาฉีดและความเสี่ยงหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ.[อินเทอร์เน็ต].2561.[เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2566].ได้จาก <http://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option>.
- นิภาพร พรหมวงศ์, อรุณญา เนียมปาน. (2559). คู่มือการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยที่แทงและคาเข็มทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปาจริย์ ศักดิ์วาลีสกุล, และอุษณีย์ ศิริวงศ์พรหม. (2562). ผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบจากการได้รับยานอร์อิพีนเฟริน. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 25(2), 92-108.
- วิมลวัลย์ วโรฬาร. (2560). หลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยเด็ก: การป้องกันและการดูแล. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 28(1), 16-28.
- วิลาวัลย์ พิเชียรเสถียร และคณะ. (2557). การส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย. *พยาบาลสาร*, 41(5), 71–87.
- Cicolini G, Simonetti V, Comparcini D, Labeau S, Blot S, Pelusi G, et al. (2014). Nurse knowledge of evidencebased guideline on the prevention of peripheral venous catheter- related infection: a multicenter survey. *Journal of Clinical Nursing*, 23(17-18), 2578-88.
- Masoumeh BN, Shorofi SA, Hashemi-Karoe SZ, Khalilian A. (2015). The effects of sesame oil on the prevention of amiodarone-induced phlebitis. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 20(3), 365–370.
- Woody G, Davis BA. (2013). Increasing nurse competence in peripheral intravenous therapy. *Journal of Infusion Nursing*, 36(6), 413-19.
- Soukup, S. M. (2000). The Center for Advanced Nursing Practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. *The Nursing Clinics of North America*, 35(2), 301-309.
- The Joanna Briggs Institute. New JBI Levels of Evidence [online] (2014). [cited 2014 June 20]. Available from: <http://joannabriggs.org/assets/docs/approach/JBI-Levels-of-evidence>