

ผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วย
ที่ได้รับยา Norepinephrine โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

Effects of a Nursing Program to Prevent Peripheral Venous Inflammation
in Patients Receiving Norepinephrine, Uttaradit Hospital.

จุฑารัตน์ ยศสุวรรณ และสุมลชา จันทร์คำ
Jutharat Yossuwon and Sumontha Junkhum

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

(Received: June 18, 2024; Accepted: July 5, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ประชากร คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง จำนวน 17 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ที่เข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง จำนวน 60 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติชุดเดิม กับกลุ่มทดลอง 30 คน ได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติไค์สแควร์ เทสต์ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำอักเสบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกลุ่มทดลองพบอุบัติการณ์น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 3.3 เทียบกับร้อยละ 20.0) เมื่อวิเคราะห์อัตราส่วนความเสี่ยง (OR) พบว่ากลุ่มทดลองมีความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 0.14 เท่า (95% CI: 0.02-1.22) นอกจากนี้ พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมการพยาบาลนี้ในระดับมากที่สุด (M=4.66, S.D.=0.27) ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine

คำสำคัญ: โปรแกรมการพยาบาล, หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ, นอร์อีพิเนพริน (Norepinephrine)



Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effects of a nursing program for preventing peripheral phlebitis in patients receiving Norepinephrine at Uttaradit Hospital. The population consisted of 17 nurses working in the female surgical ward. The sample comprised 60 patients receiving Norepinephrine in the female surgical ward, divided into a control group of 30 patients who received standard care according to existing guidelines, and an experimental group of 30 patients who received the nursing program for preventing peripheral phlebitis in patients on Norepinephrine. Data were collected from March to May 2024. Descriptive statistics and chi-square tests were used for data analysis at a significance level of .05.

The results showed that the nursing program for preventing peripheral phlebitis in patients receiving Norepinephrine effectively reduced the incidence of phlebitis. The experimental group had a lower incidence compared to the control group (3.3% vs. 20.0%). When analyzing the odds ratio (OR), the experimental group had 0.14 times the risk of developing phlebitis compared to the control group (95% CI: 0.02-1.22). Additionally, professional nurses reported the highest level of satisfaction with the nursing program (M=4.66, S.D.=0.27). These findings demonstrate the effectiveness of the developed nursing program in reducing the risk of phlebitis in patients receiving Norepinephrine.

Keywords: Nursing program, Peripheral venous inflammation, Norepinephrine

บทนำ

ยานอร์อิพิเนพรีน (norepinephrine) จัดเป็นยาในกลุ่มเพิ่มความดันโลหิต (vasopressor) มีกลไกการออกฤทธิ์ที่ทำให้เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและการบีบตัวของหัวใจ ทำให้หลอดเลือดหดตัวเล็กน้อย ส่งผลให้มีเลือดออกจากหัวใจในหนึ่งนาที (cardiac output) เพิ่มขึ้น ยานอร์อิพิเนพรีน (norepinephrine) นิยมใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) ภายหลังจากแก้ไขภาวะขาดน้ำของผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ยานอร์อิพิเนพรีน (norepinephrine) มีคุณสมบัติทำให้หลอดเลือดหดตัว มีฤทธิ์เป็นกรด (pH 3-4.5) และจัดอยู่ในกลุ่มทำลายเนื้อเยื่อ (vesicant) ส่งผลให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ ได้แก่ หลอดเลือดดำอักเสบ (phlebitis) และเนื้อเยื่อถูกทำลายจากการรั่วของยาออกนอกหลอดเลือด (extravasation) (Loubani & Green, 2015) จากการที่ยานอร์อิพิเนพรีน (norepinephrine) มีคุณสมบัติทำให้หลอดเลือดหดตัว เมื่อบริหารยาจะเกิดแรงต้านในการให้ยา ขณะเดียวกันเป็นยาที่ต้องบริหารยาโดยใช้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำ (Infusion pump) ทำให้ยามีโอกาสรั่วออกนอกหลอดเลือดได้ ทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเนื้อเยื่อ อาการปวดและการอักเสบได้แก่ บวมแดง ร้อน ภาวะเลือดคั่ง บวมตึง อาจทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อบริเวณดังกล่าวนั้น ส่งผลให้ทำให้เกิดการติดเชื้อในร่างกายได้ (กาญจนา อุดมอัษฎาพร และ มยุรี พรหมรินทร์, 2561; ฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์, 2560; พฤทธิพงษ์ ปวรอาจารย์และคณะ, 2565) ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะดังกล่าว การบริหารยาที่เหมาะสมควรให้ผ่านทางหลอดเลือดดำขนาดใหญ่ตรง antecubital vein ที่ข้อศอกด้านในหรือให้ยาทางหลอดเลือดดำ femoral ที่หน้าขา ไม่ควรให้ยาโดยวิธีพ่วง (catheter tie-in) เพราะจะทำให้เกิดยากิ่งเฉพาะที่และหากต้องใช้

เป็นเวลานานควรเปลี่ยนบริเวณที่แทงเข็มเป็นระยะเพื่อลดการเกิดภาวะหลอดเลือดหดตัวในบริเวณที่แทงเข็มหรือให้ทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central line) ซึ่งในทางปฏิบัติการเปิดหลอดเลือดดำส่วนกลางบางครั้งเป็นไปได้ช้าขึ้นอยู่กับแพทย์ผู้ป่วยและญาติ ทำให้ต้องบริหารยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (ปาจรรย์ศักดิ์วาฬีสกุล, 2562)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า นอกจากปัจจัยที่เกี่ยวกับยานอร์อิพิเนพรีน (norepinephrine) ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับภาวะ phlebitis และ extravasation ในผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์อิพิเนพรีน (norepinephrine) ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย เช่น 1) อายุ พบว่าเด็กเล็กและผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ เนื่องจากเด็กมีความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังและหลอดเลือดน้อย สำหรับผู้สูงอายุมีสาเหตุมาจากความตึงตัวของผิวหนังและหลอดเลือดต่ำลดลงจากความเสื่อมตามวัย 2) ระดับความรู้สึกตัว ผู้ที่ระดับความรู้สึกตัวลดลง ทำให้ไม่สามารถบอกความรู้สึกเจ็บปวดบริเวณที่ยารั่วได้ 3) ผู้ป่วยที่แทงเข็มในการเปิดหลอดเลือดดำยาก 4) การมีภาวะความดันโลหิตต่ำ ทำให้ตัวยาสัมผัสหลอดเลือดนาน (INS, 2016) ส่วนปัจจัยด้านบุคลากร เช่น 1) ความรู้เรื่องยาว่ายาตัวใดเป็นกลุ่ม vesicant รวมถึงการมีความรู้เรื่องการบริหารยา 2) ทักษะการบริหารยาไม่เหมาะสม (ชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย, 2561) ในบริบทของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ยานอร์อิพิเนพรีน (norepinephrine) จัดเป็นยาที่มีปริมาณการใช้สูงสำหรับผู้ป่วยวิกฤต รายงานอัตราอุบัติการณ์ phlebitis และ extravasation ในปี 2563-2565 เท่ากับ 0.22, 0.46 และ 0.28 ตามลำดับสำหรับหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง เท่ากับ 0.47, 0.91 และ 0.83 ครั้งต่อ 1000 วัน โดยพบว่า อุบัติการณ์ส่วนใหญ่

โรงพยาบาลอุดรดิตถ์



เกิดในผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 40

ถึงแม้ว่าจะมีการปรับแนวทางการบริหารยานอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) กำหนดให้เจือจางยา 4 มิลลิกรัม ในสารละลาย 5% Dextrose in water 250 มิลลิลิตร แล้วหยดเข้าหลอดเลือดดำส่วนปลาย แต่ยังคงพบอุบัติการณ์ phlebitis และ extravasation ทำให้ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวด เกิดบาดแผล บางรายรุนแรงทำให้ผู้ป่วยต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น และมีความเสี่ยงต่อการฟ้องร้อง แสดงให้เห็นว่าไม่ใช่เรื่องของความเข้มข้นของยาเพียงอย่างเดียวที่ก่อให้เกิดอุบัติการณ์ การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยด้านผู้ป่วยและบุคลากรจึงมีความสำคัญในการลดอุบัติการณ์ดังกล่าว ดังนั้น การบริหารยานอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) จึงต้องมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง ซึ่งที่ผ่านมา โรงพยาบาลอุดรดิตถ์มีเพียงแนวปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และแนวปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการทบทวนวรรณกรรม ค้นหาลักษณะเชิงประจักษ์นำมาจัดทำสร้างโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine นำไปสู่การปฏิบัติและศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเกิด phlebitis/extravasation ก่อนและหลังโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) ที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาล ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา norepinephrine ระหว่างกลุ่มที่ใช้แนวทางการพยาบาลกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานเดิม
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ และความพึงพอใจในการใช้แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ทาง หลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาลวิชาชีพ

วิธีดำเนินการการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งในกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ส่วนกลุ่มควบคุมจะดำเนินการตามมาตรฐานการพยาบาลให้เป็นไปตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มผู้ใช้โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine คือ พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ จำนวน 17 คน เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการให้ยา Norepinephrine และสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่าง

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

น้อย 6 เดือน เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ลาดคลอด ลาศึกษาต่อ ขณะดำเนินการวิจัย 2) ไม่อยู่ในพื้นที่ขณะทำวิจัย และ 3) เจ็บป่วยไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ครบ

2. กลุ่มประเมินผลลัพธ์จากการใช้โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine คือ ผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรคำนวณ Power and Sample Size Analysis ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ภายใต้สมมติฐานว่า สัดส่วนการไม่เกิดอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลองจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 95 โดยกำหนดการทดสอบเป็นแบบ one-sided ด้วยความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (significance level) ที่ 0.1 และกำลังของการทดสอบ (power) ที่ 0.8 (Villalba-Nicolau et al., 2022) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวนผู้ป่วยกลุ่มละ 30 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำแนกออกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย ซึ่งจะได้รับการดูแลตามโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย ซึ่งจะได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นผู้ป่วยที่แพทย์มีคำสั่งให้ยา

Norepinephrine 2) ไม่เคยมีประวัติการเกิด Phlebitis/Extravasation ก่อนเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ 3) เป็นผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป 4) มีความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูดและการฟังภาษาไทยได้ และ 5) เป็นผู้ยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่

1) ปฏิเสธการวิจัย ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ครบทุกขั้นตอน 2) มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงขณะทำการวิจัย 3) แพ้ยา Norepinephrine หรือ มีข้อห้ามใช้ 4) แพทย์มีคำสั่ง off ยา Norepinephrine และ 5) ย้ายหอผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัวและประวัติการรักษาที่มีผลต่อการเกิด Phlebitis/Extravasation ยาที่ใช้ประจำที่มีผลต่อการเกิด Phlebitis/Extravasation วันที่ได้รับยา Norepinephrine

1.2 แบบตรวจสอบการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis) และแบบประเมินการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) ในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ซึ่งอ้างอิงตามเกณฑ์ของ Common terminology criteria for adverse events เพื่อใช้กับกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง

1.3 แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ลักษณะเป็นแบบการตรวจสอบ

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

รายการ (check list) ประกอบด้วย การบันทึกที่เกี่ยวกับวันที่และเวลา สังเกตแบบมีส่วนร่วมโดยผู้ศึกษาในเวรเช้าและเวรบ่าย โดยสังเกตกิจกรรมละ 3 ครั้ง ถ้าปฏิบัติถูกต้องทั้ง 3 ครั้งให้ถือว่าปฏิบัติถูกต้อง ถ้าปฏิบัติถูกต้องเพียง 1 ใน 3 หรือ 2 ใน 3 ถือว่าปฏิบัติไม่ถูกต้อง มีปฏิบัติถูกต้อง ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้อง ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 คะแนน จำนวน 14 ข้อ

1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อ

โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จำนวน 10 ข้อ แบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จาก 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ถึง 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์อิพิเนพรีน (norepinephrine) โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เพื่อลดการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วยกิจกรรมทางการพยาบาล 14 ข้อ ดังนี้

ตารางที่ 1 โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine

ลำดับ	กิจกรรมทางการพยาบาล
1	ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาล
2	ทำความสะอาดผิวหนังที่จะเปิดหลอดเลือดด้วยแอลกอฮอล์ โดยออกแรงขัดและถูผิวหนัง (scrub with friction) ให้สะอาดจนครบโคลหมด มีความกว้างไม่น้อยกว่าแผ่นฟิล์มใส รอให้น้ำยาแห้ง ห้ามเป่า พัด โบก และสัมผัสบริเวณผิวหนังที่ทำความสะอาด
3	เลือกเข็มที่มีขนาดและความยาวเหมาะสมกับขนาดหลอดเลือดดำ ต้องเปลี่ยนเข็มทุกครั้งที่แทง
4	เลือกตำแหน่ง antecubital ก่อน หลีกเลี่ยงการแทงเข็มบริเวณข้อพับ ขา ปุ่มกระดูก และนิ้วมือ กรณีแทงไม่ได้ห้ามความหาหลอดเลือด และรายงานแพทย์เพื่อทำ central line
5	ปิดตำแหน่งที่แทงเข็มด้วยแผ่นฟิล์มใสปลอดเชื้อ
6	ยึดตำแหน่งที่แทงเข็มให้แน่น ไม่ปิดพลาสติกบริเวณที่แทงเข็ม
7	ความเข้มข้นของ norepinephrine ไม่เกิน 4 mg : 250 ml IV Infusion pump
8	ก่อนให้ยาตรวจสอบว่าเข็มอยู่ในหลอดเลือด โดยดูจากการย้อนกลับของเลือด
9	ไม่บีบรัดเหนือตำแหน่งที่แทงขณะให้ IV Infusion pump
10	Rotate infusion site ทุก 8 ชั่วโมง
11	ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ กรณีมีอาการเจ็บปวดตำแหน่งที่แทงให้แจ้งทันที
12	ประเมิน สังเกตอาการ และอาการแสดงของ phlebitis/extravasation ตำแหน่งที่แทงเข็มทุก 1 ชั่วโมง
13	เมื่อเกิด phlebitis/extravasation ยุติการให้สารน้ำทันที ดูดยาออกให้ได้มากที่สุด ถ้าเป็นระดับรุนแรงรายงานแพทย์ เพื่อให้การรักษาและถอดเข็มเปลี่ยนหลอดเลือดใหม่ ห้ามออกแรงกดบริเวณตำแหน่งที่มีการรั่ว ประคบร้อน 20 นาที วันละ 3-4 ครั้ง ใน 24 ชั่วโมงแรก ต่อไปประคบเย็น
14	บันทึกข้อมูลการเกิด phlebitis/extravasation

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเสนอแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ ศัลยแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine 1 ท่าน ตรวจสอบความสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (Try out) โดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย เพื่อศึกษาความเหมาะสมซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมจึงไม่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ

1. ระยะที่ 1 ก่อนการทดลอง (8 สัปดาห์)

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ เก็บข้อมูลกลุ่มควบคุม โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วย 30 รายที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน บันทึกการเกิด Phlebitis/Extravasation โดยกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลขณะได้รับยา Norepinephrine ดังนี้ (1) ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาล (2) ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะเปิดหลอดเลือดด้วยแอลกอฮอล์ (3) เลือกเข็มที่มีขนาดและความยาวเหมาะสมกับขนาดหลอดเลือดดำ (4) เลือกตำแหน่ง antecubital ก่อนหลีกเลี่ยงการแทงเข็มบริเวณข้อพับ ขา ปุ่มกระดูก และนิ้วมือ (5) ยึดตำแหน่งที่แทงเข็มให้แน่น ไม่ปิดพลาสติกหีบบริเวณที่แทงเข็ม (6) ก่อนให้ยาตรวจสอบว่าเข็มอยู่ในหลอดเลือด โดยดูจากการย้อนกลับของเลือด (7) ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ กรณีมีอาการเจ็บปวดตำแหน่งที่แทงเข็มให้แจ้งทันที และ (8) บันทึกข้อมูลการเกิด phlebitis/extravasation

2. ระยะที่ 2 การทดลองตามโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine (1 สัปดาห์)

ดำเนินการอบรมพยาบาลเกี่ยวกับการใช้แนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine จำนวน 2 วัน ดังนี้

วันที่ 1 บรรยายเรื่องแนวทางการพยาบาลครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการล้างมือ การทำความสะอาดสะอาดผิวหนัง การเลือกเข็มและตำแหน่งแทงเข็ม วิธียึดตำแหน่งที่แทงเข็ม การตรวจสอบเข็มก่อนให้ยา ความเข้มข้นของ Norepinephrine และการใช้เครื่อง IV Infusion pump นอกจากนี้ ยังมีการสาธิตและฝึกปฏิบัติจริง

วันที่ 2 บรรยายเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการเกิด Phlebitis/Extravasation โดยเนื้อหาประกอบด้วยความสำคัญของการบันทึกข้อมูล การแนะนำแบบฟอร์มที่ใช้ และวิธีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง มีการสาธิตการบันทึกข้อมูลจริงและให้พยาบาลฝึกบันทึกข้อมูลจากกรณีตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบและให้คำแนะนำ

3. ระยะที่ 3 หลังการทดลอง (8 สัปดาห์)

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ และเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย ซึ่งได้รับการพยาบาลตามโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ดังที่กล่าวในตารางที่ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้แบ่งเป็นสองช่วง คือ กลุ่มควบคุม (1 กุมภาพันธ์-31 มีนาคม 2567) และกลุ่มทดลอง (3 เมษายน-31 พฤษภาคม 2567) โดยมีขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การเตรียม

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

แบบฟอร์ม การขอความยินยอมจากผู้ป่วย และการบันทึกข้อมูลประจำวัน ข้อมูลที่เก็บประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลการรักษา การประเมินอาการ Phlebitis/Extravasation ทุกชั่วโมง การจัดการและปฏิบัติการพยาบาล รวมถึงการติดตามผล

2. การบันทึกข้อมูล มีการจดบันทึกรายละเอียดต่างๆ อย่างครบถ้วน เช่น อายุ เพศ ประวัติการเจ็บป่วย วันที่เริ่มการรักษา ปริมาณยา Norepinephrine ที่ใช้ ตำแหน่งที่แทงเข็ม อาการที่พบ (เช่น แดง บวม เจ็บปวด) ระดับความรุนแรงของอาการ การดำเนินการเมื่อพบ Phlebitis/Extravasation และผลการรักษาหลังจากดำเนินการพยาบาล ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและครบถ้วนสำหรับการวิเคราะห์

3. การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก ทำความสะอาดข้อมูลเพื่อลดข้อผิดพลาด จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และใช้สถิติวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิด Phlebitis/Extravasation ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและกลุ่มผู้ป่วย โดยการใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 วิเคราะห์คะแนนการปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลและความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมปฏิบัติการพยาบาล โดยการใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 นำเสนอข้อมูลอุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิดภาวะ Phlebitis/Extravasation ในรูปแบบของความถี่และร้อยละ

2. สถิติเชิงอนุมาน

เปรียบเทียบอุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิดภาวะ Phlebitis/Extravasation ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้ขอรับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วย ศัลยกรรมหญิงโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ส่วนใหญ่ อายุ 51 – 60 ปี ร้อยละ 29.1 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 100.0 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน 21 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 47.0 ได้รับความรู้เพิ่มเติมเรื่องการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 100.0

2. การปฏิบัติพยาบาลตามโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

หลังการใช้โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine พบว่า การป้องกัน mechanical phlebitis ร้อยละ 88.2 การป้องกัน infective phlebitis ร้อยละ 94.1 การป้องกัน chemical phlebitis ร้อยละ 100.0 การถอดเข็ม ร้อยละ 88.2 การปิดแผลตำแหน่งที่คาเข็ม ร้อยละ 100.0 การดูแลเมื่อเกิด phlebitis/extravasation ร้อยละ 94.1 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ การสังเกตการปฏิบัติพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine หลังการใช้โปรแกรมการพยาบาล ฯ

การปฏิบัติพยาบาลผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine	จำนวน	ร้อยละ
1. การป้องกัน mechanical phlebitis	15	88.2
2. การป้องกัน infective phlebitis	16	94.1
3. การป้องกัน chemical phlebitis		
4. การถอดเข็ม	15	88.2
5. การปิดแผลตำแหน่งที่คาเข็ม	17	100.0
6. การดูแลเมื่อเกิด phlebitis / extravasation	16	94.1

3. ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ อยู่ในระดับมากที่สุด (M=4.66, S.D.=0.27)

4. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วย ศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่อายุ 61-81 ปี ร้อยละ 70 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 90.0 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 70.0 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 83.3 ดัชนีมวลกายปกติ (18.5-23.9) ร้อยละ 60.0 ไม่มีโรคประจำตัวและประวัติการรักษาที่มีผลต่อการเกิด Phlebitis/Extravasation ร้อยละ 100.0 ไม่มียาที่ใช้ประจำที่มีผลต่อการเกิด Phlebitis/Extravasation ร้อยละ 100.0 ความเข้มข้นของยา Levophed (4: 250) v drip 10 ml/hrs ร้อยละ 46.7 ระยะเวลาในการใช้ยา 3 วัน ร้อยละ 40.0

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่อายุ 61-81 ปี ร้อยละ 66.7 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 86.7 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 66.6 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 80.0 ดัชนีมวลกายปกติ (18.5-23.9) ร้อยละ 66.7 ไม่มี

โรคประจำตัวและประวัติการรักษาที่มีผลต่อการเกิด Phlebitis/Extravasation ร้อยละ 100.0 ไม่มียาที่ใช้ประจำที่มีผลต่อการเกิด Phlebitis/Extravasation ร้อยละ 100.0 ความเข้มข้นของยา Levophed (4: 250) v drip 10 ml/hrs ร้อยละ 40.3 ระยะเวลาในการใช้ยา 3 วัน ร้อยละ 33.3

5. อุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองพบอุบัติการณ์น้อยกว่า กล่าวคือ ในกลุ่มทดลองพบผู้ป่วยเกิดหลอดเลือดดำอักเสบเพียง 1 ราย (3.3%) จากทั้งหมด 30 ราย ในขณะที่กลุ่มควบคุมพบ 6 ราย (20.0%) จากจำนวนเท่ากัน เมื่อวิเคราะห์หัตถ์อัตราส่วนความเสี่ยง (Odds Ratio: OR) พบว่ากลุ่มทดลองมีความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 0.14 เท่า หรือผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมมีโอกาสเกิดอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบสูงกว่าผู้ป่วยในกลุ่มทดลองประมาณ 7.14 เท่า (95% CI: 0.02-1.22) แม้ว่าช่วงความเชื่อมั่นจะครอบคลุมค่า 1 ซึ่งอาจบ่งชี้ว่าความแตกต่างนี้ยังไม่มีความสำคัญทางสถิติ แต่แนวโน้มที่พบก็แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่เป็นไปได้ของวิธีการใหม่ในการลดอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ อุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบจำแนกตามกลุ่มอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบ

อุบัติการณ์หลอดเลือดดำ อักเสบ	เกิด		ไม่เกิด		OR	95%CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
กลุ่มทดลอง	1	3.33	29	96.67	0.14	0.02-1.22
กลุ่มควบคุม	6	20.00	24	80.00	Ref.	Ref.
รวม	30	100.0	30	100.0		

$\chi^2 = 4.043, P < 0.05$

อภิปรายผล

อุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบในกลุ่มทดลองพบน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลเชิงบวกของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine การวิเคราะห์อัตราส่วนความเสี่ยง (OR) พบว่ากลุ่มทดลองมีความเสี่ยงน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 0.14 เท่า หรือกลุ่มควบคุมมีโอกาสเกิดอุบัติการณ์สูงกว่ากลุ่มทดลองประมาณ 7.14 เท่า (95% CI: 0.02-1.22) แม้ช่วงความเชื่อมั่น 95% คร่อมค่า 1 ซึ่งอาจบ่งชี้ว่าผลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่า OR ที่ต่ำมาก (0.14) แสดงถึงแนวโน้มที่ชัดเจนว่ากลุ่มทดลองมีโอกาสเกิดอุบัติการณ์น้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ประกอบด้วยแนวทางที่ชัดเจนและมีมาตรฐานสูง รวมถึงการอบรมพยาบาลให้ปฏิบัติตามแนวทางอย่างถูกต้อง ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine มีผลในการลดอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบได้จริง แม้ผลลัพธ์ยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การลดลงของอุบัติการณ์ในกลุ่มทดลองชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการนำแนวทางนี้มาใช้ในทางปฏิบัติ สอดคล้องกับปัจจีย์ ตักดีवालีสกุล และอุษณีย์ ศิริวงศ์พรหม (2562) ศึกษาผลของแนวปฏิบัติ

ทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการได้รับยานอร์อิพิเนพรีน พบว่า หลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น โดยมีการใช้เจลวานทางจะเข้ทาป้องกันตั้งแต่เริ่มแรก ทำให้อุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม เช่นเดียวกับ Villalba-Nicolau et al. (2022) ที่รายงานว่า การดูแลเฉพาะทางสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา vasopressor ได้ อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยบางส่วนที่เสนอแนะว่าเทคนิคอื่นๆ เช่น การใช้สายสวน midline อาจมีประสิทธิภาพในการลดภาวะแทรกซ้อนได้เช่นกัน ซึ่งชี้ให้เห็นว่ายังมีแนวทางอื่นที่อาจนำมาพิจารณาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine

ผลการศึกษาโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการพยาบาล ฯ ที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้ยาหรือสารน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสรุปเป็นแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการเตรียมก่อนได้รับยา
2. ขั้นตอนการแทงเข็มเพื่อให้ยา



3. ขั้นตอนการดูแลระหว่างให้ยา

4. ขั้นตอนการดูแลภายหลังการถอดเข็ม

โดยเฉพาะในขั้นตอนสุดท้าย มีรายละเอียดสำคัญ เช่น การล้างมือ การใช้เทคนิคปลอดเชื้อ การกดห้ามเลือด และการติดตามประเมินภาวะผิดปกติหลังการถอดเข็ม

งานวิจัยที่สนับสนุนประสิทธิผลของโปรแกรมนี้มีหลายการศึกษา เช่น วิลาวรรณ์ พิเชียรเสถียร และคณะ (2557) พบว่าการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายได้ และนภสรี ดวงสมสา (2561) พบว่าแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสามารถลดอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายได้อย่างมีนัยสำคัญ จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine ของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์มีความชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้ ช่วยเพิ่มความมั่นใจให้พยาบาลในการปฏิบัติ และทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จนี้ไม่ได้เกิดจากโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine เพียงอย่างเดียว แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลสำคัญ ได้แก่ ความเชี่ยวชาญของผู้ใช้ โดยพยาบาลต้องเข้าใจแนวปฏิบัติอย่างถ่องแท้และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ต้องมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

การเตรียมความพร้อมในหน่วยงานทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์ และสถานที่ก็มีความสำคัญ รวมถึงการมีระบบนิเทศและติดตามเพื่อประเมินประสิทธิภาพและปรับปรุงการใช้แนวปฏิบัติ และการคำนึงถึงบริบทของหน่วยงาน โดยกลยุทธ์ควรพิจารณาถึงวัฒนธรรมองค์กรและทรัพยากรที่มีอยู่ด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1.1 ควรส่งเสริมการใช้โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ในทุกหน่วยบริการที่มีการให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2 ควรมีการติดตามผลการใช้โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยา Norepinephrine โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงแนวปฏิบัติให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ เช่น ชนิดของยา ชนิดของสารน้ำ ระยะเวลาในการให้ยาและสารน้ำ สภาพร่างกายของผู้ป่วย เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา อุดมอัษฎาพร, & มยุรี พรหมรินทร์. (2561). ประสิทธิภาพของการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันการอักเสบของหลอดเลือดดำและการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำจากการใช้ยากระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือดของผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. *วารสารสาธารณสุขล้านนา*, 14(1), 35-45.
- ชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย. (2561). *แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดพี-วัน.
- ฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์. (2559). ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการกับการเกิดภาวะ extravasation ในผู้ป่วยที่ได้รับยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ extravasation. *วารสารสภาการพยาบาล*, 31(2), 81-95.
- นภสรี ดวงสมสา. (2561). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิ์ประสงค์*, 2(1), 64-81.
- ปจรรย์ ศักดิ์วัลีสกุล, และ อุษณีย์ ศิริวงศ์พรหม. (2562). ผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบจากการได้รับยานอร์อิพิเนพรีน. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 25(2), 92-108.
- พฤตพิงศ์ ปวรจารย์, ยุทธนา ไคว์จิริยะพันธ์, และ เกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเริ่มบริหารยา Norepinephrine กับการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ. *วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย*, 2(1), 47-56. [https://www.niems.go.th/1/uploadattachfile/2022/ebook/415878_20220704134655.pdf]
- วิลาวัลย์ พิเชียรเสถียร, ดารารัตน์ ดำรงกุลชาติ, รัชนิยา วงศ์แสน, และคณะ. (2557). การส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย. *พยาบาลสาร*, 41(พิเศษ), 71-87.
- สมพร อยู่ดี. (2564). ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์อิพิเนพรีนทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. *มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร*, 5(1), 62-72.
- INS. (2016). Infusion Therapy Standards of Practice [Electronic version]. *Journal of Infusion Nursing*, January/February, 39(1S), s1-159.
- Loubani, O. M., & Green, R. S. (2015). A systematic review of extravasation and local tissue injury from administration of vasopressors through peripheral intravenous catheters and central venous catheters. *Journal of critical care*, 30(3), 653.e9–653.e17. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2015.01.014>
- Villalba-Nicolau, M., Chover-Sierra, E., Saus-Ortega, C., Ballestar-Tarin, M. L., Chover-Sierra, P., & Martínez-Sabater, A. (2022). Usefulness of Midline Catheters versus Peripheral Venous Catheters in an Inpatient Unit: A Pilot Randomized Clinical Trial. *Nursing reports (Pavia, Italy)*, 12(4), 814–823. <https://doi.org/10.3390/nursrep12040079>