

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ในผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชะอำ

สุรรัตน์	ศรีนวล*	พย.ม (บริหารทางการพยาบาล)
ประเสริฐ	ศรีนวล**	พย.ม (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

(รับ: 10 เมษายน 2568, แก้ไข: 7 มิถุนายน 2568, ตอรับ: 15 เมษายน 2568)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบในผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูงและศึกษาอัตราการเกิดภาวะร่วซึมของยา หลังการใช้แนวปฏิบัติ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยใน 40 คน และผู้ป่วยในที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 (2) แบบบันทึกการรักษา ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 (3) แบบวัดความรู้การป้องกันและจัดการภาวะร่วซึมของยา ได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.82 (4) แบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติ ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 (5) แบบประเมินการปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาล ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.95 ตรวจสอบคุณภาพแนวปฏิบัติด้วย AGREE II ได้ค่าเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 75 และได้ค่า CVI เท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย พบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการภาวะร่วซึมของยา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การประเมินลักษณะการเกิดการร่วซึมของยา (2) แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะร่วซึมของยา (3) แนวทางการจัดการเมื่อเกิดภาวะร่วซึมของยา พยาบาลวิชาชีพเห็นว่าแนวปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาและเกิดผลดีต่อผู้รับบริการ (Mean 4.95, SD 0.22) อัตราการเกิดภาวะร่วซึมของยา หลังใช้แนวปฏิบัติ มีค่าต่ำกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติ (0.14 ครั้ง และ 0.72 ครั้ง ต่อ 1,000 วันการให้ยาความเสี่ยงสูง ตามลำดับ) แนวปฏิบัตินี้ สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดีต่อผู้ป่วย

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาล ภาวะร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ยาความเสี่ยงสูง

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลชะอำ

Corresponding author E-mail: Nokntk@gmail.com

** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Nursing Practice Guidelines for Prevention and Management of Extravasation in Patients Receiving High-Risk Medication in the Inpatient Department, Cha-am Hospital

Sureerut Seenaul* M.N.S (Nursing Administration)

Prasert Seenaul** M.N.S (Community Practice Nursing)

(Received: April 10, 2025, Revised: June 7, 2025, Accepted: June 15, 2025)

Abstract

This research and development aimed to develop a nursing practice guideline for prevention and management of extravasation in patients receiving high-risk drugs and to study the incidence of drug leakage after implementation of the guideline. The purposive sample group was selected, consisting of 40 inpatient nurses and 30 inpatients receiving high-risk drugs. The research instruments consisted of (1) a general information questionnaire yielding a CVI value of 1; (2) a treatment record form yielding a CVI value of 1; (3) a knowledge test on prevention and management of drug leakage yielding a KR-20 value of 0.82; (4) a feasibility assessment form of implementing the guideline yielding a CVI value of 1; and (5) a nursing clinical practice assessment form yielding a CVI value of 0.95. The quality of the guidelines was checked with AGREE II, yielding an average value of more than 75 per cent and a CVI value was 0.95. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

The results found that the nursing practice guidelines for preventing and managing of extravasation consisted of 3 main components: (1) assessment of drug leakage characteristics; (2) guidelines to prevent drug leakage; and (3) guidelines to manage drug leakage. Professional nurses believed that the practice can solve the problems and benefit to the service recipients (Mean 4.95, SD 0.22). The incident rate of drug leakage after the guideline implementation was lower than before the guideline implementation (0.14 times and 0.72 times per 1,000 days of high-risk drug administration, respectively). This guideline can be applied for caring the patients receiving high-risk medications to improve good nursing outcomes of the patients.

Keywords: Nursing clinical practice guidelines, Extravasation, High-risk drugs

* Professional nurse, Cha-am Hospital

Corresponding author E-mail: Noktntk@gmail.com

** Lecturer, Faculty of Nursing and Health Sciences, Phetchaburi Rajabhat University

วารสารกองการพยาบาล

บทนำ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 50-70 จะได้รับการรักษาพยาบาลโดยการให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เมื่อผู้ป่วยมีอาการทุดหนัก เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำและมีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว จำเป็นต้องได้รับยาความเสี่ยสูง ได้แก่ ยากลุ่มกระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือด (Vasopressor drug) อย่างต่อเนื่อง เช่น Norepinephrine, Dobutamine, Dopamine ยาเหล่านี้ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบได้เนื่องจากมีคุณสมบัติทางเคมีที่มีภาวะความเป็นกรด (pH<7) ส่งผลให้เกิดการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำได้ และเมื่อยากระจายออกนอกหลอดเลือดดำไปตามเนื้อเยื่อรอบหลอดเลือด จะส่งผลให้เกิดภาวะเนื้อเยื่ออักเสบอย่างรุนแรงมากกว่ายาอื่นๆ นอกจากนี้สภาวะร่างกายของผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วย ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุมีภาวะติดเชื้อต่างๆ หรือเกิดภาวะช็อก อาจส่งผลให้หลอดเลือดเปราะและแตกง่าย ส่งผลให้ต้องถูกแทงหลอดเลือดหลายครั้ง จนเกิดการอักเสบหรือเกิดการรั่วซึมบริเวณหลอดเลือดดำส่วนปลายในที่สุด² การมียาแทรกซึมเข้าใต้ผิวหนังที่แทงเข็ม เกิดจากการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ (Extravasation) จะทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณเนื้อเยื่อตามมาด้วย อาการปวดและการอักเสบบริเวณที่เกิดมีอาการแสดง เช่น บวมแดง ร้อน ภาวะเลือดคั่ง บวมตึงหรือบางครั้งอาจทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อบริเวณนั้น¹ การให้ยาที่มีความเสี่ยสูงนั้น สามารถป้องกันได้ หากมีการส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ โดยการเตรียมความพร้อมของพยาบาลผู้ให้การดูแล ตั้งแต่พิจารณายาที่ใช้ในผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมใน

การแทงเส้นเลือดเพื่อให้ยา การดูแลระหว่างให้ยา และการดูแลหลังให้ยาที่มีความเสี่ยสูง³

การพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ ที่ศึกษาโดยจรีณาและผกากรอง² พบว่าอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ลดลงจาก 11.12 ครั้งต่อ 1,000 วันให้ยาเป็น 2.88 ครั้งต่อ 1,000 วันให้ยา ซึ่งสอดคล้องกับสมพร⁴ ที่ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์อิพิเนพรินทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่า อุบัติการณ์ Phlebitis/Extravasation ในกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติฯ ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ให้การพยาบาลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) จากการศึกษาวรรณกรรม พบว่า การป้องกันภาวะ Extravasation สามารถทำได้โดยการส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกที่เหมาะสม ตั้งแต่ขั้นตอนการประเมินผู้ป่วย การเลือกตำแหน่งให้ยา การเฝ้าระวังระหว่างการให้ยา และการดูแลหลังการให้ยา โดยมีงานวิจัยจำนวนมากสนับสนุนว่า แนวปฏิบัติดังกล่าวสามารถลดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนลงได้อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังคงเน้นเฉพาะด้านการ “ป้องกัน” โดยไม่มีการศึกษาที่ครอบคลุมกระบวนการ “การจัดการ” หลังเกิดเหตุการณ์แล้วเนื่องจากการป้องกันและการจัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ซึ่งเป็นบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ แต่พบว่พยาบาลบางส่วนยังขาดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ และยังขาดประสบการณ์ในการประเมิน ป้องกันและจัดการภาวะดังกล่าว ส่งผลทำให้เกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งการให้ยาและติดเชื้อในกระแสเลือดได้ ทำให้ต้องรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่ารักษาพยาบาลมากขึ้น³

วารสารกองการพยาบาล

โรงพยาบาลชะอำเป็นโรงพยาบาลชุมชน ระดับทุติยภูมิ ในปีงบประมาณ 2566 พบอุบัติการณ์ ผู้ป่วยเกิดภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำ มาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ (Extravasation) 12 ราย เป็นระดับรุนแรง (Severe Extravasation) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับ ยา Norepinephrine 3 ราย ระดับปานกลาง (Moderate Extravasation) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยา Amiodarone 7 รายและระดับเล็กน้อย (Mild Extravasation) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยา Dopamine 2 ราย⁵ ซึ่งเป็นยาความเสี่ยงสูงที่มีอุบัติการณ์การ รายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่ทำให้เกิด เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Adverse drug event; ADE) ที่รุนแรง การบริหารยาความเสี่ยงสูงทางหลอดเลือดดำที่ขาดมาตรฐานแนวปฏิบัติ ส่งผลให้ อุบัติการณ์ของภาวะ Extravasation ยังคงเกิดขึ้นใน โรงพยาบาลชะอำ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตที่มีความเปราะบาง แม้จะมีหลักฐานทางวิชาการยืนยัน ว่าการใช้แนวทางปฏิบัติที่เป็นระบบสามารถลดความเสี่ยงได้ แต่ยังไม่มีการประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติเหล่านั้น อย่างเหมาะสมในบริบทของโรงพยาบาล อีกทั้งกลุ่ม การพยาบาลโรงพยาบาลชะอำ ยังไม่มีแนวปฏิบัติของการ ป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอก หลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ จากเหตุผล ดังกล่าว ส่งผลให้เกิดอุบัติการณ์การรั่วซึมของยาออก นอกหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องในแผนกผู้ป่วยใน

โรงพยาบาลชะอำ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีความ ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะรั่วซึมของยาออก นอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ เพื่อลด อุบัติการณ์การเกิดภาวะรั่วซึมของยา และเมื่อเกิด อุบัติการณ์ขึ้นแล้ว สามารถจัดการอาการเบื้องต้นได้ รวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมี ประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

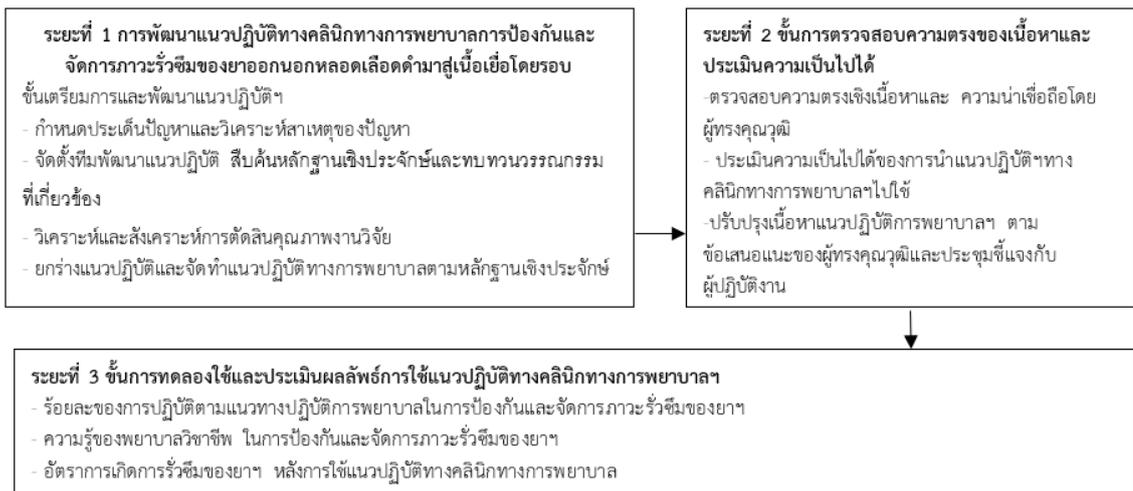
1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกทางการ พยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยา ออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ในผู้ป่วย ที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาล ชะอำ

2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติทาง คลินิกการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึม ของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ในผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัย และพัฒนา (Research and Development) นี้ ใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาแนว ปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและการ จัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่ เนื้อเยื่อโดยรอบ โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการปฏิบัติ ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของ ไอโอวาโมเดล 2017⁶ มี ขั้นตอนการดำเนินการตาม แผนภาพที่ 1

วารสารกองการพยาบาล



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดและขั้นตอนการวิจัยประยุกต์จากกรอบแนวคิดของ ไอโอวา 2017

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) นี้ ดำเนินการ 3 ระยะ คือ (1) การเตรียมการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะร้วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำสู่เนื้อเยื่อโดยรอบในผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลชะอำ (2) การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและประเมินความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติฯ และ (3) การทดลองใช้แนวปฏิบัติและประเมินผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติฯ

ประชากร ประกอบด้วย

1. พยาบาลวิชาชีพ ซึ่งมีไปประกอบวิชาชีพทางการพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ได้แก่ แผนกผู้ป่วยหญิง ผู้ป่วยชาย และผู้ป่วยหนัก

2. ผู้ป่วยอายุ 20 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและหญิง ที่แพทย์พิจารณาให้นอนโรงพยาบาล และมีการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ยา Norepinephrine, Amiodarone, Dopamine และ Dobutamine

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยใน

โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คำนวณจาก โปรแกรม G* Power ระดับนัยสำคัญทางสถิติ = .05 และ Power เท่ากับ .80 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ .50 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 27 คน⁷ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 30 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลระหว่างการเก็บข้อมูล จึงได้เผื่ออัตราการสูญหายไว้ที่ร้อยละ 20⁸ ทำให้ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 ราย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ (1) พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ขึ้นไป (2) ทำหน้าที่บริหารยาในผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้ (1) พยาบาลที่ลาคลอด ลาศึกษาต่อ และลาออก (2) พยาบาลที่ไม่มีหน้าที่บริหารยาความเสี่ยงสูง ได้แก่ พยาบาลหัวหน้าเวร (In charge)

2. ผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง ที่พักค้างคืนในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชะอำ คัดเลือกโดยการสุ่มแบบเจาะจง 30 คน คำนวณจาก โปรแกรม G* Power ระดับนัยสำคัญทางสถิติ = .05 และ Power เท่ากับ .80 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ .50 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 27 คน⁷ เกณฑ์การคัดเข้า

วารสารกองการพยาบาล

(Inclusion criteria) คือ ผู้ป่วย อายุมากกว่า 20 ปี ที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง ได้แก่ ยา Norepinephrine, Amiodarone, Dopamine, Dobutamine ตามแผนการรักษาของแพทย์ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูงแล้วได้รับการส่งต่อไปรักษาที่สถานพยาบาลอื่น

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาล การป้องกันและจัดการภาวะร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ในผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชะอำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การประเมินลักษณะการเกิดการร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ (2) แนวทางการป้องกันการร่วซึมของยา และ (3) แนวทางจัดการเมื่อเกิดการร่วซึมของยา ตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 1 ท่าน เกษัชกรชำนาญการ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ท่าน โดยวิธีการประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติสำหรับการวิจัยและประเมินผล (Appraisal of Guideline for Research and Evaluation II: AGREE II)¹⁰ ได้ค่าเฉลี่ยของทุกหมวดรวมกันมากกว่าร้อยละ 75 และตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity; CVI) ได้เท่ากับ 0.95 ซึ่งถือว่าเป็นแนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีคุณภาพสูง

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การอบรมตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1

2) แบบบันทึกข้อมูลการรักษา ประกอบด้วย ชื่อยา ปริมาณยาที่ให้ วันที่ เวลาที่ประเมิน โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ตรวจสอบคุณภาพของแบบบันทึกข้อมูลการรักษาได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1

3) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและจัดการ การร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ โดยผู้วิจัยออกแบบวัดความรู้จากการค้นคว้าเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 ข้อคำถาม ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และมีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบ โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนรวม 20 คะแนน เกณฑ์การผ่าน คือ ร้อยละ 80 คะแนนขึ้นไป ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีคูเดอร์ ริชาร์ดสัน¹¹ (kuder-Richardson KR-20) มีค่าเท่ากับ 0.82

4) แบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ โดยใช้แนวคำถามสำหรับการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ของแนวปฏิบัติทางคลินิก⁵ จำนวน 6 ข้อ มีลักษณะแบบ rating scale เป็นระดับความคิดเห็นระดับมากที่สุดเท่ากับ 5 คะแนน ระดับความคิดเห็นระดับมากเท่ากับ 4 คะแนน ระดับความคิดเห็นระดับปานกลางเท่ากับ 3 คะแนน ระดับความคิดเห็นน้อยเท่ากับ 2 คะแนน และระดับความคิดเห็นระดับน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คะแนน ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติฯ ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1 และนำไปทดลองใช้ (Pilot Study) ลดอคติ (bias) ทั้งในด้านเนื้อหาและการนำไปใช้จริง โดยให้พยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยในหญิง โรงพยาบาลท่าสาย 30 คน ประเมินความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติฯ มีความคิดเห็นด้านสามารถ

วารสารกองการพยาบาล

แก้ปัญหาและเกิดผลดีต่อผู้รับบริการมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.72 รองลงมา คือ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน 4.58

5) แบบประเมินการปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะร่วซึมของยาฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) คือ ปฏิบัติได้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน โดยใช้เกณฑ์ผ่านร้อยละ 70 จากคะแนนเต็ม 33 คะแนน ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินฯ ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.95

ขั้นตอนการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน 2567 มีรายละเอียด ดังนี้ (1) ระบุและกำหนดหัวข้อการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ โดยรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต การปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัดและ Root Cause Analysis: RCA (2) สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ และทบทวนวรรณกรรมจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการร่วซึมของยาหรือสารน้ำออกนอกหลอดเลือดดำ ได้แก่ Thaijo, Thailis, และ pubmed (3) คัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตรงกับวัตถุประสงค์ที่ศึกษาโดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน (Level of evidence) ของสถาบัน The Joanna Briggs Institute (2008)⁸ ได้งานวิจัย Level A จำนวน 12 เรื่อง โดยแบ่งเป็น Level 1A จำนวน 2 เรื่อง 2A จำนวน 8 เรื่อง 3A จำนวน 1 เรื่อง และ 4A วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย (Research utilization) ซึ่งมีสาระสำคัญ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 4.1 การประเมินอาการและอาการแสดงภายหลังเกิดปีที่ 52 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2568

ภาวะร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ 4.2 แนวทางการป้องกันการเกิดการร่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) และวิธีการหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อน และ 4.3 แนวทางจัดการและการดูแลเมื่อเกิดการร่วซึมของยาฯ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 นำแนวปฏิบัติฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพโดยใช้ AGREE II ซึ่งประกอบด้วย 6 หมวด จำนวน 23 ข้อ ได้ค่าเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 75 และตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity; CVI) ได้เท่ากับ 0.95

ระยะที่ 3 ศึกษาผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติฯ ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568 โดยการประเมินความรู้ของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังเข้ารับการอบรมการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติฯ และประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติฯ ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยใน จะได้รับการอบรมเรื่อง การใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะร่วซึมของยาฯ และได้มีการประเมินอุบัติการณ์การเกิดภาวะร่วซึมของยาฯ หลังใช้แนวปฏิบัติฯ

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณารับรองและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ตามหนังสือรับรองเลขที่ ECPB_R 16/2567 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาของการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัยและมีสิทธิที่จะออกจากการ

วารสารกองการพยาบาล

วิจัยได้ตลอดเวลา โดยกลุ่มผู้ปฏิบัติ ไม่มีผลต่อหน้าที
การงาน และกลุ่มผู้รับบริการไม่มีผลต่อการรักษาและ
การพยาบาล ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับและ
รายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น

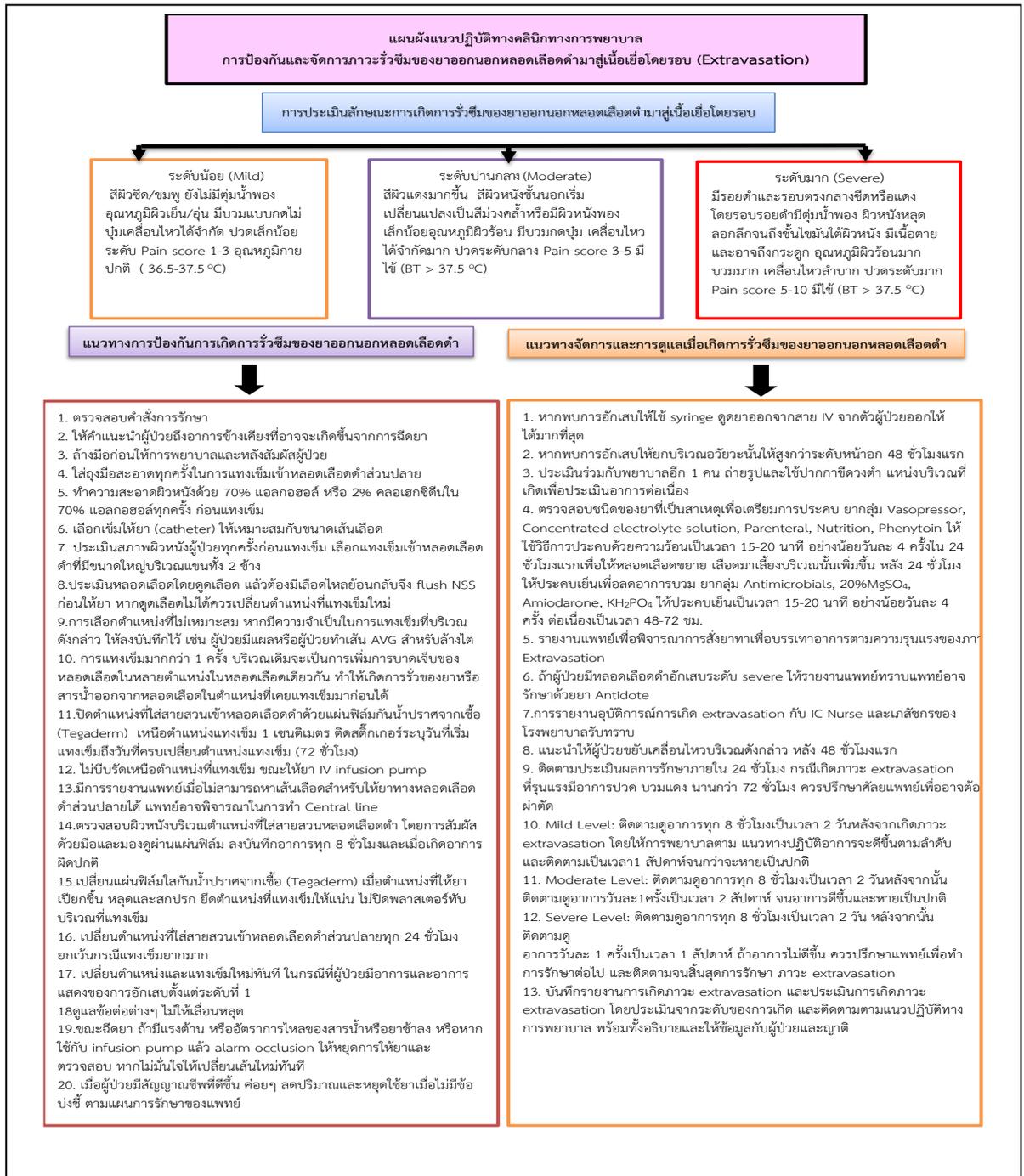
การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา
ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และสถิติ paired-t-test วิเคราะห์เปรียบเทียบอัตรา
การเกิดภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมา
สู่เนื้อเยื่อโดยรอบต่อ 1,000 วันให้ยาความเสี่ยงสูง
ก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติฯ โดยคิดอัตราการเกิด
ภาวะรั่วซึมของยาฯ เท่ากับจำนวนครั้งของการเกิดการ
รั่วซึมของยาฯ หารด้วยจำนวนวันรวมที่ให้ยาความ
เสี่ยงสูง คุณด้วย 1000¹⁰

ผลการวิจัย

แนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลฯ

ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 หมวด ได้แก่
(1) การประเมินอาการและอาการแสดงภายหลังเกิด
ภาวะรั่วซึมของยา แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1.1 ระดับ
เล็กน้อย (Mild extravasation) แสดงอาการปวด ตึง
หรือมีอาการอักเสบของหลอดเลือดดำ สีผิวหนังบริเวณที่
ได้รับยาเข้มขึ้นแต่ยังไม่เกิดการตายของเนื้อเยื่อ
1.2 ระดับปานกลาง (Moderate extravasation)
อาการและอาการแสดง ได้แก่ บวม แดง คัน บวม และ
1.3 ระดับรุนแรง (Severe extravasation) เป็นอาการ
รุนแรง มีลักษณะอาการผื่นแดง มีการเปลี่ยนสีของ
ผิวหนัง ทำให้เกิดการพองของผิวหนังและการตายของ
เนื้อเยื่อ³ (2) แนวทางการป้องกันการเกิดการรั่วซึมของ
ยาฯ มีแนวปฏิบัติทั้งหมด 20 ข้อ และ (3) แนวทาง
จัดการและการดูแลเมื่อเกิดการรั่วซึมของยาฯ มีแนว
ปฏิบัติทั้งหมด 13 ข้อ รายละเอียด แสดงในแผนภาพ
ที่ 2



แผนภาพที่ 2 แนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำสู่เนื้อเยื่อโดยรอบในผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูง

ผลลัพธ์การใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลในการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยา

ออกนอกหลอดเลือดดำสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ มีผลลัพธ์ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการพยาบาลและด้านผู้ป่วย

ผลการใช้นโยบายปฏิบัติ ด้านการพยาบาล

วารสารกองการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31- 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.5 ทั้งหมด จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 100 และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 45 ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการอบรมการดูแล

ผู้ป่วยเรื่องการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาฯ คิดเป็นร้อยละ 95 พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาฯ หลังได้รับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ รายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาฯ ระหว่างก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติฯ (n=40)

รายการ	คะแนน		คะแนน		t-test	p-value
	ความรู้ก่อนอบรม		ความรู้หลังอบรม			
	Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาฯ	9.6	2.50	17.8	1.04	17.255	.001*

* p-value < .001

พยาบาลมีความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติฯ ในระดับมากที่สุด ได้แก่ แนวปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาและเกิดผลดีต่อผู้รับบริการ มีค่าเฉลี่ย 4.95 (Mean 4.95, SD 0.22) รองลงมา คือ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน มีค่าเฉลี่ย 4.70 (Mean 4.70, SD 0.46)

การประเมินการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติฯ พบว่า โดยภาพรวมบุคลากรพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวทางอย่างถูกต้องและครบถ้วนในเกือบทุกขั้นตอน ทั้งด้านการประเมิน การป้องกัน และการจัดการเมื่อเกิดภาวะดังกล่าว นอกจากนี้ ยังพบว่า พยาบาลมีการประเมินภาวะ Extravasation ทุก 8 ชั่วโมง และสามารถประเมินระดับความรุนแรงของภาวะได้ถูกต้องครบถ้วน (100%) สะท้อนถึงความเข้าใจในแนวทางและความตระหนักต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ด้านแนวทางการป้องกัน ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในระดับสูง โดยเฉพาะในขั้นตอนการตรวจสอบคำสั่งแพทย์ การเลือกตำแหน่งและอุปกรณ์ให้ยา การทำความสะอาดก่อนแทงเข็ม และการปิดแผลด้วยวัสดุ

กันน้ำปลอดเชื้อ ซึ่งล้วนมีร้อยละการปฏิบัติเท่ากับ 100% อย่างไรก็ตาม ยังพบประเด็นที่ควรปรับปรุง ได้แก่ การใส่ถุงมือสะอาดขณะแทงเข็มซึ่งมีอัตราการปฏิบัติที่ต่ำเพียง 60% และการรายงานแพทย์เมื่อลำบากในการหาเส้นเลือด รวมถึงการประเมินผิวหนังและลงบันทึกทุก 8 ชั่วโมงซึ่งยังไม่ครอบคลุมทั้งหมด สะท้อนถึงข้อจำกัดในการสื่อสารและความต่อเนื่องในการดูแลที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย สำหรับด้านการจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation พบว่ามีการปฏิบัติในระดับสูงแทบทุกขั้นตอน ทั้งการดูยาออกจากบริเวณที่เกิดการอักเสบ การประคบร้อนหรือเย็นตามชนิดของยา การรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาเฉพาะในการรักษา การติดตามประเมินอาการอย่างต่อเนื่อง และการบันทึกเพื่อส่งต่อข้อมูลให้ทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยเกือบทุกรายการมีอัตราการปฏิบัติเท่ากับ 100%

ผลการใช้แนวปฏิบัติฯ ด้านผู้ป่วย

ผู้ป่วยส่วนใหญ่คือผู้สูงอายุ เพศชาย อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 61-70 ปี ร้อยละ 76.66 การวินิจฉัยส่วนใหญ่คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

วารสารกองการพยาบาล

ร้อยละ 40 และกลุ่มอาการ septic shock ร้อยละ 36.66 ยาคความเสี่ยงสูงที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับ ได้แก่ Amiodarone ร้อยละ 40

อุบัติการณ์การเกิดภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบในผู้ป่วยที่ได้รับยาคความเสี่ยงสูง โดยการติดตามฝ้าัระวัง และการบริหารยาตามแนวปฏิบัติ พบว่า ก่อนใช้แนวปฏิบัติ อัตราการเกิดภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ เท่ากับ 0.72 ครั้งต่อ 1000 วันการให้ยาคความเสี่ยงสูง และหลังการใช้แนวปฏิบัติ อัตราการเกิดภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ลดลงเหลือ 0.14 ครั้งต่อ 1000 วันให้ยาคความเสี่ยงสูง

การเกิดอุบัติการณ์ Extravasation พบจำนวน 2 ราย ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ (6.66%) และเป็นระดับเล็กน้อย โดยสามารถจัดการไม่ให้เกิดภาวะรุนแรงได้ และฟื้นฟูหายได้ภายใน 72 ชั่วโมง ร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าแนวทางการจัดการที่นำมาใช้มีความเหมาะสม ช่วยลดผลกระทบที่รุนแรงได้ดี สะท้อนถึงการบริหารยาและการดูแลที่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยไม่มีอาการรุนแรงจนถึงขั้นต้องได้รับการรักษาเฉพาะทางเพิ่มเติม ทีมพยาบาลสามารถจัดการกับภาวะ Extravasation ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยฟื้นฟูหายทั้งหมด รายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์ ระดับความรุนแรงและผลการจัดการภาวะรั่วซึมของยาฯ หลังใช้แนวปฏิบัติ (จำนวนวันให้ยาคความเสี่ยงสูง = 68 วัน)

อุบัติการณ์	จำนวน	ร้อยละ
อุบัติการณ์การเกิด Extravasation (n=30)		
เกิด	2	6.66
ไม่เกิด	28	93.33
ระดับความรุนแรง (n=30)		
รุนแรงระดับน้อย (mild)	2	6.66
รุนแรงระดับปานกลาง (moderate)	0	0
รุนแรงระดับมาก (severe)	0	0
ผลการจัดการ (n=2)		
ฟื้นฟูหาย	2	100
ไม่ฟื้นฟูหาย	0	0

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ในผู้ป่วยที่ได้รับยาคความเสี่ยงสูง แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชะอำ โดยใช้กรอบแนวคิดในการวิจัย ของ Iowa Model⁵ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก ช่วยให้การ

ดำเนินการมีขั้นตอนชัดเจน ครอบคลุมทั้งการประเมินปัญหา การออกแบบแนวทางปฏิบัติ และการประเมินผลลัพธ์ ได้สาระสำคัญ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การประเมินลักษณะการเกิดการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ (2) แนวทางการป้องกันการรั่วซึมของยาฯ และ (3) แนวทางจัดการเมื่อเกิดการรั่วซึมของยาฯ

วารสารกองการพยาบาล

ผลลัพธ์หลังจากนำแนวทางสู่การปฏิบัติพบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ใช้ในการป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำไปสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ เกิดผลลัพธ์ดังนี้คือ พยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมอบรมมีคะแนนความรู้หลังการอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) แนวปฏิบัตินี้ได้รับการยอมรับจากพยาบาลวิชาชีพ ว่าสามารถแก้ไขปัญห และเกิดผลดีต่อผู้รับบริการ มีค่าเฉลี่ย 4.95 และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน มีค่าเฉลี่ย 4.70 หลังใช้แนวปฏิบัติ พบว่าเกิดอุบัติการณ์ Extravasation เป็นระดับเล็กน้อยสามารถจัดการไม่ให้เกิดภาวะรุนแรงได้ และสามารถฟื้นฟูภายใน 72 ชั่วโมง ร้อยละ 100 สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้ว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฟื้นฟูหลังการจัดการนั้นแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมของแนวทางการจัดการที่ได้นำมาใช้ ซึ่งช่วยลดผลกระทบที่รุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะเห็นได้ว่าแนวปฏิบัตินี้ช่วยแก้ปัญหาและเกิดผลดีต่อผู้รับบริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของสมพร⁴ ที่ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์อิพิเนพรีนทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่า พบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบลดลง 0.14 ครั้งต่อ 1000 วันให้ยาความเสี่ยงสูง แนวปฏิบัติใหม่ช่วยลดอัตราการอักเสบและการรั่วซึมของยาได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะรั่วซึมของยาในผู้ป่วยลดลงอย่างชัดเจนหลังการใช้แนวปฏิบัติ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของแนวทางในการยกระดับความปลอดภัยของผู้ป่วย ดังนั้น แนวปฏิบัติฉบับนี้จึงเหมาะสมที่จะนำไป

ประยุกต์ใช้ในหน่วยงานอื่นที่มีบริบทใกล้เคียง และควรมีการส่งเสริมให้เป็นแนวทางมาตรฐานของโรงพยาบาล เพื่อสนับสนุนการพยาบาลที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์ และมุ่งสู่การดูแลผู้ป่วยอย่างปลอดภัยและมีคุณภาพยิ่งขึ้น

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า การพัฒนาและนำแนวปฏิบัติทางคลินิกทางการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำมาสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ในผู้ป่วยที่ได้รับยาความเสี่ยงสูงมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการเพิ่มพูนความรู้ของพยาบาล การยกระดับคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาล และการลดอัตราการเกิดภาวะรั่วซึมของยา การปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาลวิชาชีพอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะด้านการประเมินอาการ และการจัดการเมื่อเกิดภาวะรั่วซึม ซึ่งสะท้อนถึงความเข้าใจและการนำแนวทางไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ยังพบประเด็นบางประการที่ควรพัฒนาเพิ่มเติม เช่น การใส่ถุงมือสะอาดในการแทงเข็ม การรายงานแพทย์เมื่อไม่สามารถเจาะเส้นเลือดได้ และการตรวจสอบผิวหนังและบันทึกทุก 8 ชั่วโมง ซึ่งควรมีการทบทวนและเน้นย้ำแนวทางอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการติดตามผลการใช้แนวปฏิบัตินี้ในระยะยาวเพื่อประเมินความต่อเนื่องและความยั่งยืนของผลลัพธ์ที่ได้ ทั้งในด้านการลดอุบัติการณ์และผลลัพธ์ของผู้ป่วย เช่น ความพึงพอใจ
2. ควรพัฒนาระบบรายงานเหตุการณ์รั่วซึมของยา (Incident Report) เพื่อการติดตามและวิเคราะห์อุบัติการณ์อย่างมีระบบ ควรจัด Focus Group กับพยาบาลที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางบางข้อเพื่อหาสาเหตุเชิงลึกและปรับแนวทางให้เหมาะสม

References

1. Kanchana Udomasadaporn, Mayuree Phromrin. Effectiveness of using the Practice Guideline for Phlebitis and Infiltration Prevention from Vasopressor Agents in Cardiac Care Unit, Chiangrai Prachanukroh Hospital Chiang Rai Prachanukroh Hospital. Lanna Public Health Journal. 2018; 14(1): 35-45. Thai.
2. Jarina Kongphan, Pakakrong phunpiroad. Effects of the Use of High Alert Drug Using Guideline on Nursing Practicum and Peripheral Vein Phlebitis in Medical Sub-Intensive Care Unit, Songkhla Hospital. Journal of the College of Nursing, Phetchaburi Province. 2021; 4(1): 56 - 69. Thai.
3. Thitiporn Pathomcharuwat. Prevention and management of tissue injury from drug or fluid leakage. Journal of Nursing. 2017; 37(2): 169-181. Thai.
4. Somporn Yudee. The results of using nursing practice guidelines for patients receiving intravenous norepinephrine. Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal. 2021;5(1):. 62-72. Thai.
5. Cha-am Hospital Nursing Group. (2023, 15 December). Annual Report (presentation document). Nursing Organization Meeting No. 4: Summary of Inpatient Performance; 2023Dec 15; Cha-am Hospital; 1-14.
6. Iowa Model Collaborative. Iowa Model of Evidence-Based Practice: Revisions and Validaton. [Internet]. 2017 [cited 2024 March 16]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28632931>
7. Cohen, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. New York: Academic. [Internet] 1977 [cited 2024 June 9]; Available from: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203771587/>
8. Kadam, P., & Bhalerao, S. Sample size calculation. International Journal of Ayurveda Research. [serial online] 2010. [cited 2024 Oct 3]: 1(1), 55–57 Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2853517/>
9. Joanna Briggs Institute [JBI]. JBI level of evidence and grades of recommendation. [serial online] 2008 [cited 2009 July 1] Available from <http://www.joannabriggs.edu.au/about/reviewers.php>
10. Chawiwon Thongchai. Quality Assessment of Clinical Practice Guidelines. Faculty of Nursing, Chiang Mai University. Thai Infusion Nursing Network Association. Nursing Guidelines for Patients Receiving Intravenous Infusions (1st Edition). Bangkok: Pre-One Co., Ltd.;2004. Thai.
11. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*. [serial online] 1937 [cited 2024 July 10] 1937;2(3):151–60. Available from <http://dx.doi.org/10.1007/BF02288391>.