

ประสิทธิภาพของการส่งเสริมความรู้ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ
จากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร

The Effectiveness of Promoting Knowledge in Patients as a Preventative Method
for Phlebitis from Fluid Infusions via the Peripheral Veins, Emergency Room,
Sakon Nakhon Hospital.

(Received: June 14,2024 ; Revised: June 24,2024 ; Accepted: June 25,2024)

ลัดดาวัลย์ นรสาร¹
Laddawan Norrasan¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The one group pre-test post-test design) เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายระหว่างและหลังการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และเพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ในผู้ป่วยที่ได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร โดยได้รับการคัดกรองให้นอนสังเกตอาการที่ห้องสังเกตอาการ จำนวน 39 คน และได้รับการรับไว้รักษาเป็นผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสกลนคร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วยแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และแบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดอาการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายประเภทน้ำเกลือ ร้อยละ 71.8 และได้รับการแทงเข็มคาไว้ที่หลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 23.1 จากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่ถูกส่งไปยังหอผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 82.06 และได้รับแทงเข็มเพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายจำนวน 1 ครั้งเป็นส่วนใหญ่ โดยแทงบริเวณแขนซ้าย แขนขวา ข้อพับแขนซ้ายและข้อพับแขนขวา ร้อยละ 84.6 เมื่อติดตามการเกิด Phlebitis หลังกลุ่มตัวอย่างแอมฟิโนในหอผู้ป่วยไปแล้ว 72 ชั่วโมง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิด Phlebitis แต่มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 รายที่เกิด Phlebitis คิดเป็นร้อยละ 15.4 โดยเกิดในระดับที่ 1

คำสำคัญ : ภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ, การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

Abstract

This study was a quasi-experimental research with a single group pre-test post-test design to compare the knowledge level of patients receiving intravenous fluids. peripheral venous drainage during and after promoting knowledge to prevent venous inflammation from peripheral intravenous fluid administration and to study the incidence of peripheral venous inflammation. In patients receiving peripheral intravenous fluids who came to receive service at the emergency room of Sakon Nakhon Hospital The sample group consisted of patients receiving services at the emergency department. Sakon Nakhon Hospital Thirty-nine people were screened for observation in the observation room and were admitted for inpatient treatment. Sakon Nakhon Hospital Data were collected using a general information and illness history questionnaire, a knowledge and understanding questionnaire about peripheral intravenous fluid

¹ โรงพยาบาลสกลนคร

administration. and a form recording the incidence of inflammation of the peripheral veins Data were analyzed using descriptive statistics including percentage, mean, and standard deviation.

The results found that the majority of the sample group were most of the sample group received intravenous fluid in the peripheral vein, type saline. 71.8 each and received a needle inserted into the distal venous artery (23.1%). After that, the sample was transferred to the ward, with the majority being sent to the medical ward (82.06%) and Received mostly 1 needle injection to give fluids intravenously to the lower extremities. By stabbing the left arm, right arm, crook of the left arm and crook of the right arm, 84.6 percent. When following up on the occurrence of Phlebitis after 72 hours of admission in the ward, it was found that most of the sample did not develop Phlebitis, but there were 6 samples. Phlebitis cases accounted for 15.4%, occurring at level 1.

Keywords: Phlebitis, Fluid Infusions via the Peripheral Veins

บทนำ

การรักษาผ่านทางหลอดเลือดดำ (Intravenous Therapy) คือการให้สารน้ำ สารอาหาร ยา เลือดและ ส่วนประกอบของเลือด เพื่อเป็นการรักษาโรคหรือ รักษาภาวะสมดุลของการไหลเวียนในร่างกาย ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลจะ ได้รับการให้สารน้ำหรือยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาภาวะสมดุลของน้ำ เกลือแร่ และสารอาหารของร่างกาย เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวในชีวิตประจำวัน หรือเพื่อให้ยาที่ออกฤทธิ์เร็วหรือยาที่ให้โดยวิธีอื่นไม่ได้ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเป็นหัตถการลูกกล้ำ (invasive procedure) ที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ เช่น การเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis) ภาวะที่ยาหรือสารน้ำรั่วออกจากหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Infiltration/ Extravasation) การบาดเจ็บของเส้นประสาท (Nerve injury) การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นต้น^{1,2,3} จากการศึกษาของเฮอร์แมนและคณะ⁴ พบสถิติการเกิดอุบัติการณ์หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ร้อยละ 5.72 ของตำแหน่งที่แทงเข็มทั้งหมด และจากการศึกษาของกิตติรัตน์⁵ พบว่าผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายสูงถึงร้อยละ 76.9 ของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลทั้งหมด ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าในแต่ละปีผู้ป่วยกว่า 200 ล้านคนได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในจำนวนนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนถึงร้อยละ 39.3 โดยพบว่าการ

อักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย (phlebitis) ร้อยละ 17.6 การปวดร้อยละ 7.6 การรั่วออกนอกหลอดเลือดร้อยละ 3.9 และเกิด extravasations ร้อยละ 0.5 การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (Phlebitis) มักมีอาการปวด บวม แดงร้อน และหรือหลอดเลือดเป็นลำแข็ง เป็นภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำและหรือยา โดยการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกตัวผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมปล่อยให้บริเวณที่คาสายให้สารน้ำถูกน้ำหรือเปียกน้ำ ขยับส่วนที่แทงเข็มให้สารน้ำบ่อยจนสายสวนให้สารน้ำหลุด หักหรือพับงอ เป็นต้น⁵ รวมไปถึงอาจเกิดจากการปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายด้วย

การบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร เป็นการให้บริการพยาบาลแก่บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บ หรือมีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินและวิกฤต ทั้งระบบร่างกายและจิตใจ การประเมินระดับผู้ป่วยในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินใช้ระบบประเมินระดับวิกฤต MOPH ED Triage ซึ่งแบ่งผู้ป่วยตามความรุนแรงด่วนในการให้การดูแลรักษาเป็น 5 ระดับคือ ระดับที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Resuscitation) ระดับที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนมาก (Emergency) ระดับที่ 3

ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgent) ระดับที่ 4 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่เร่งด่วน (Semi-Urgent) และระดับที่ 5 ผู้ป่วยทั่วไป (Non-Urgent)⁶ โดยการประเมินสภาวะความรุนแรงของการเจ็บป่วย ตัดสินใจให้การปฐมพยาบาล การใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่จะช่วยชีวิตผู้ป่วย ตลอดจนการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเพื่อแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจคุกคามชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างทันที่ โดยให้การพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุและที่โรงพยาบาลแบบผู้ป่วยนอก ตลอดจนรับไว้สังเกตอาการเฉพาะหน้า ณ ห้องฉุกเฉินหรือห้องสังเกตอาการพยาบาลที่ปฏิบัติงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จะต้องปฏิบัติโดยใช้ความรู้ ความสามารถ และตัดสินใจอย่างเร่งด่วน เพื่อให้บริการพยาบาลมีคุณภาพช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างรีบด่วน ปลอดภัยหรือบรรเทาจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นและคงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพ ซึ่งจากสถิติผู้รับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร ปี 2564 – 2566 พบว่ามีผู้รับบริการจำนวน 10,429 ราย, 10,066 ราย และ 11,614 ราย ตามลำดับ มีผู้รับบริการที่เข้าเกณฑ์เข้ารับบริการที่ห้องสังเกตอาการและได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในปี 2564-2566 จำนวน 5,601 ราย, 5,920 ราย และ 6,183 รายตามลำดับ โดยเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในระดับที่ 2-4 เป็นกลุ่มโรคหรืออาการที่ไม่รุนแรง ระยะเวลารักษาไม่เกิน 24 ชั่วโมง ไม่มีระบบการไหลเวียนโลหิตและระบบประสาทที่แนวโน้มแย่ลงตั้งแต่แรกเข้า⁷ ทั้งนี้ยังพบว่าขณะที่ผู้ป่วยนอนสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉินและได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายนั้น เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (Phlebitis) โดยเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (Phlebitis) ซึ่งจะเกิดหลังจากให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำมากกว่า 2 วันปฏิทิน ปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบนั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ผู้ป่วยปฏิบัติตัวขณะได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำไม่ถูกต้อง ขยับแขนหรืออวัยวะที่ได้รับการคาเข็มให้สารน้ำบ่อยๆ จนเกิดการเลื่อนหลุด

ปล่อยให้สายให้สารน้ำพับงอ โดยความรุนแรงที่เกิดจากภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบแตกต่างกันไปตามระดับการประเมินความรุนแรงที่พบได้บ่อยคือ อาการปวด บวม แดง ร้อน หรือเห็นลำหลอดเลือดได้ หากมีภาวะรั่วซึมของสารน้ำหรือยาออกนอกหลอดเลือดดำในขณะที่ให้สารน้ำหรือยา จะมีการทำลายเนื้อเยื่อรอบ ๆ บริเวณที่มีการรั่วซึม ซึ่งอาจลุกลามถึงเส้นประสาท เอ็นและข้อต่อของอวัยวะต่าง ๆ นอกจากเกิดการให้สารน้ำหรือยาแล้ว ผู้ป่วยอาจมีสาเหตุจากการระคายเคืองของหลอดเลือดดำ เนื่องจากการเสียดสีจากเข็ม การระคายเคืองจากสารน้ำหรือยา การคัน เกาจนเข็มเลื่อนหลุด ดังนั้น ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลจึงต้องได้รับการส่งเสริมความรู้ และได้รับข้อมูลการสังเกตความผิดปกติขณะที่ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (Phlebitis) ได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิภาพของการส่งเสริมความรู้ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 1) เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายระหว่างและหลังการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 2) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The one group pre-test post-test design) เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายระหว่างและหลังการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วน

ปลาย และเพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ในผู้ป่วยที่ได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม 2567 และได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยสมัครใจดำเนินการศึกษาข้อมูลทั่วไป ประวัติเจ็บป่วย ความรู้ความเข้าใจการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย การดูแลตนเอง ขณะที่แพทย์ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร ในปีงบประมาณ 2567 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร โดยได้รับการคัดกรองให้อนสังเกตอาการที่ห้องสังเกตอาการ จำนวน 39 คน และได้รับการรับไว้รักษาเป็นผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสกลนคร ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) 1) เป็นผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 2) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 3) สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ 4) เป็นผู้ป่วยผู้ป่วยฉุกเฉินที่อยู่ในกลุ่มโรคหรืออาการที่ไม่รุนแรง และไม่มีระบบไหลเวียนโลหิตหรือระบบประสาทที่มีแนวโน้มแย่ลงตั้งแต่แรกเข้า 5) ผู้ป่วยที่ on NSS lock

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดอุดตัน 2) ผู้ป่วยที่เคยได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำส่วนปลายมาแล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย แผ่นพับการป้องกันการอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และแผ่นพับการล้างมือ 7 ขั้นตอน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย

2.2 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

2.3 แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ทั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำเครื่องมือไปเสนอแก่ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัย เพื่อค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC : Index of item objective congruence) ด้วยวิธีการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach,1970) ได้เท่ากับ 0.80 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือ

ขั้นตอนการวิจัยมีดังนี้

1. ศึกษาจากกลุ่มผู้รับบริการ คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร โดยได้รับการคัดกรองให้อนสังเกตอาการที่ห้องสังเกตอาการ

2. ติดตามการเกิด Phlebitis ณ หอผู้ป่วยที่กลุ่มตัวอย่างถูกส่งต่อไปรักษาหลังนอนสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉินแล้ว 72 ชม.

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นต้น

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้ขออนุญาตผู้ป่วยและญาติโดยขอความยินยอมด้วยวาจา อธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยไม่มีการละเมิดสิทธิของผู้ป่วย และผู้ศึกษาเก็บข้อมูลผู้ป่วยเป็นความลับ และการศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลสกลนคร เลขที่ SKNH REC No.016/2567

ผลการศึกษา

ศึกษาประสิทธิภาพของการส่งเสริมความรู้ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่เข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร ผู้ศึกษาขอเสนอผลการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.4 เพศหญิง ร้อยละ 43.6 มีอายุอยู่ในช่วง 56 ปีขึ้นไป ร้อยละ 64.1 อายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 15.4 อายุ 26-35 ร้อยละ 10.3 อายุ 36-45 ปี และอายุ 46-55 ปี ร้อยละ 5.1 การศึกษาอยู่ที่ระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ

59.0 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 25.6 ผู้รับบริการส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวคือ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง และเกาต์ ร้อยละ 41.0 รองลงมาคือ ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 30.8 ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินมากที่สุดคือ 2-2.99 ชั่วโมง ร้อยละ 53.8 รองลงมาคือ 1-1.99 ชั่วโมง ร้อยละ 28.2

2. ระดับความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายระหว่างและหลังการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายระหว่างและหลังการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ความรู้ความเข้าใจ	ระหว่างส่งเสริมความรู้	หลังส่งเสริมความรู้
1. ท่านมีความเข้าใจว่าเพราะเหตุใดท่านจึงได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย	1	1
2. เมื่อท่านได้รับการแทงสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายแล้ว ท่านต้องรักษาความสะอาดบริเวณที่แทงเข็มให้สารน้ำนั้น	1	1
3. ขณะที่พยาบาลแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ท่านสามารถขยับแขนหรือส่วนที่แทงเข็มได้อย่างอิสระ	0.44±0.50	0.64±0.49
4. อาการแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่พบบ่อย คือ ปวด บวม บริเวณที่แทงเข็มให้สารน้ำ	0.85±0.36	1
5. ในการดูแลตนเองขณะได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายทุกครั้ง ควรคำนึงถึงความสะอาดเป็นลำดับแรก	1	1
6. การล้างมือเป็นการป้องกันการติดเชื้อขั้นต้น	1	1
7. ขณะที่ท่านได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หากพบอาการผิดปกติเกิดขึ้น ท่านหรือญาติควรแจ้งพยาบาลทันที	0.90±0.30	1
8. ท่านคิดว่าความผิดปกติที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องขณะได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของตัวเอง	0.72±0.45	0.79±0.41
9. ท่านคิดว่าผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เมื่อแทงเข็มเสร็จแล้ว ควรพักผ่อนทันที	0.90±0.30	0.97±0.16
10. ท่านคิดว่าปัจจัยหลักของการติดเชื้อ คือ ตัวผู้ป่วยเอง	0.72±0.45	0.85±0.37
11. การที่บริเวณที่ได้รับสารน้ำอาจเปื่อยขึ้นได้บ้าง ไม่ส่งผลต่อการเกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย	0.62±0.49	0.69±0.47

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายระหว่างและหลังการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

ความรู้ความเข้าใจ	ระหว่างส่งเสริมความรู้	หลังส่งเสริมความรู้
12. การลดการขยับส่วนที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ช่วยป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ	0.87±0.34	1
13. การที่เกิดการรั่วซึมของสารน้ำระหว่างให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ไม่ส่งผลต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ	0.79±0.41	0.79±0.41
14. การได้รับข้อมูลในการดูแลตนเอง และสังเกตตนเองขณะให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อท่าน	1	1
15. ข้อมูลที่ท่านได้รับจากพยาบาลผู้วิจัย ช่วยให้ท่านป้องกันการเกิดการอักเสบจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำได้	1	1
คะแนนเฉลี่ยโดยรวม	12.83±0.17	13.73±0.13

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมความรู้ของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเพิ่มขึ้นคือ คะแนนเฉลี่ยระหว่างส่งเสริมความรู้เท่ากับ 12.83 (S.D.=0.17) คะแนน หลังส่งเสริมความรู้เท่ากับ 13.73 (S.D.=0.13) คะแนน เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างได้รับคะแนนเพิ่มขึ้นหลังการส่งเสริมความรู้คือ ข้อที่ 4) อาการแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่พบบ่อย คือ ปวด บวม บริเวณที่แทงเข็มให้สารน้ำ ข้อที่ 7) ขณะที่ท่านได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หากพบอาการผิดปกติเกิดขึ้น ท่านหรือญาติควรแจ้งพยาบาลทันที และข้อที่ 9) ท่านคิดว่าผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเมื่อแทงเข็มเสร็จแล้ว ควรพักผ่อนทันที

3. การติดตามข้อมูลการเกิด Phlebitis เมื่อกลุ่มตัวอย่างออกจากห้องสังเกตอาการ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายประเภทน้ำเกลือ ร้อยละ 71.8 และได้รับการแทงเข็มคาไว้ที่หลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 23.1 จากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่ถูกส่งไปยังหอผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 82.06 รองลงมาคือ หอผู้ป่วยศัลยกรรม ร้อยละ

10.25 พบว่า ขณะรักษาตัวอยู่ในหอผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างได้รับแทงเข็มเพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายจำนวน 1 ครั้งเป็นส่วนใหญ่ โดยแทงบริเวณแขนซ้าย แขนขวา ข้อพับแขนซ้ายและข้อพับแขนขวา ร้อยละ 84.6 และร้อยละ 82.1 ตามลำดับ ยาที่ได้รับเป็นประเภทยา Antibacterial ร้อยละ 30.8 รองลงมาได้รับยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่ ร้อยละ 15.4 เมื่อติดตามการเกิด Phlebitis หลังกลุ่มตัวอย่างแอมฟิมิทในหอผู้ป่วยไปแล้ว 72 ชั่วโมง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิด Phlebitis แต่มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 รายที่เกิด Phlebitis คิดเป็นร้อยละ 15.4 โดยเกิดในระดับที่ 1 (แดงรอบรอบเข็ม มีหรือไม่มีอาการปวด) จำนวน 5 ราย ร้อยละ 12.8 และเกิดในระดับที่ 3 (ปวดร่วมกับแดงรอบรอยเข็ม มีรอยแดงเป็นทางคล้ำได้หลอดเลือดแข็ง) จำนวน 1 ราย ร้อยละ 2.6

สรุปและอภิปรายผล

1. จากการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย แก่ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมความรู้ของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้

สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเพิ่มขึ้นคือ คะแนนเฉลี่ยระหว่างส่งเสริมความรู้เท่ากับ 12.8 (S.D.=0.17) คะแนน หลังส่งเสริมความรู้เท่ากับ 13.73 (S.D.=0.13) คะแนน เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างได้รับคะแนนเพิ่มขึ้นหลังการส่งเสริมความรู้คือ ข้อที่ 4) อาการแทรกซ้อนจากให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่พบบ่อย คือ ปวด บวม บริเวณที่แทงเข็มให้สารน้ำ ข้อที่ 7) ขณะที่ท่านได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หากพบอาการผิดปกติเกิดขึ้น ท่านหรือญาติควรแจ้งพยาบาลทันที และข้อที่ 9) ท่านคิดว่าผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเมื่อแทงเข็มเสร็จแล้ว ควรพักผ่อนทันที สอดคล้องกับแนวทางการดูแล Phlebitis และ Extravasation⁸ ที่กล่าวถึงภาวะที่เกิดจากการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย อาจทำให้เกิดอาการต่าง ๆ ตามมา ได้แก่ ปวด บวม แดง ร้อน หรือคลำเห็นเส้นเลือดได้ ทั้งนี้การรับรู้ของยาขณะที่มีการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย แล้วยาทำลายเนื้อเยื่อบริเวณผู้ป่วยได้รับยา ทำให้ผู้ป่วยปวด แสบ บวม ร้อน เกิดเป็นแผล อาจทำให้เกิดการกระทบต่อระบบเส้นประสาท เอ็น และข้อต่อในบริเวณที่ผู้ป่วยได้รับยาได้ โดยแนะนำผู้ที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายให้สังเกตที่เกิดขึ้น หากมีอาการดังกล่าวข้างต้นให้รีบแจ้งพยาบาลทันที และสอดคล้องกับ⁹การศึกษาหลอดเลือดดำอักเสบจากการได้รับยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เช่น การใช้เข็มไม่เหมาะสม ภาวะการอักเสบที่เกิดจากการไม่ยึดหลักปราศจากเชื้อของตัวผู้ป่วยเอง หรือการอักเสบที่เกิดจากการระคายเคืองของยาที่มีความเป็นกรด-ด่างมากหรือน้อยกว่าเลือด ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

2. การติดตามข้อมูลการเกิด Phlebitis เมื่อกลุ่มตัวอย่างนอนสังเกตอาการอยู่ในห้องสังเกตอาการแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายประเภท

น้ำเกลือ ร้อยละ 71.8 และได้รับการแทงเข็มคาไว้ที่หลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 23.1 สอดคล้องกับการศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน¹⁰ ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยชายไทยอายุ 48 ปี มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิรินธร มีโรคประจำตัวเป็นโรคตับแข็ง มีประวัติตรวจรักษาที่โรงพยาบาลบ่อยครั้งและนอนโรงพยาบาล 6 ครั้ง ในระยะเวลา 1 ปี ด้วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน แพทย์ให้การรักษาโดยการใส่สายยางทางจมูกเข้าสู่กระเพาะอาหารเพื่อล้างท้อง จากนั้นล้างด้วยน้ำเกลือสะอาด ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ได้รับยา pantoprazone 80 มิลลิกรัม และยา Oxtreotind 50 ไมโครกรัม ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำทันที แพทย์วินิจฉัยเป็นภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน และรับไว้เป็นผู้ป่วยใน 9 วัน ระหว่างรักษาตัวในหอผู้ป่วยในผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางหลอดเลือดดำเนื่องจากมีการสอดใส่อุปกรณ์ตลอดเวลา พยาบาลผู้ดูแลให้การพยาบาล ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติตัว จนผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น และกลับบ้านได้ จากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยใน พบว่าโดยส่วนใหญ่ถูกส่งไปยังหอผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 82.06 รองลงมาคือ หอผู้ป่วยศัลยกรรม ร้อยละ 10.25 พบว่า ขณะรักษาตัวอยู่ในหอผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างได้รับแทงเข็มเพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายจำนวน 1 ครั้งเป็นส่วนใหญ่ โดยแทงบริเวณแขนซ้าย แขนขวา ข้อพับแขนซ้ายและข้อพับแขนขวา ร้อยละ 84.6 และร้อยละ 82.1 ตามลำดับ ยาที่ได้รับเป็นประเภทยา Antibacterial ร้อยละ 30.8 รองลงมาได้รับยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่ ร้อยละ 15.4 เมื่อติดตามการเกิด Phlebitis หลังกลุ่มตัวอย่างแอมิทในหอผู้ป่วยไปแล้ว 72 ชั่วโมง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิด Phlebitis มีเพียง 6 รายที่เกิด Phlebitis คิดเป็นร้อยละ 15.4 โดยเกิดในระดับที่ 1 (แดงรอบรอบเข็ม มีหรือไม่มีอาการปวด) จำนวน 5 ราย ร้อยละ 12.8

และเกิดในระดับที่ 3 (ปวบรวมกับแดงรอบรอยเข็ม มีรอยแดงเป็นทางคล้ายได้หลอดเลือดแข็ง) จำนวน 1 ราย ร้อยละ 2.6 สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรั่วซึมของยาในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา Norepinephrine¹¹ ในหอผู้ป่วยเวชรัตน 15B โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ซึ่งยา Norepinephrine เป็นยาที่มีการออกฤทธิ์กระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือด ส่งผลให้เพิ่มความดันโลหิตมีผลเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ มีภาวะความเป็นกรดสูง เป็นยาที่ให้ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายโดยปัจจัยที่ทำให้เกิดการอักเสบคือการเกิดการรั่วซึมของยาซึ่งผู้ป่วยแต่ละคนมีโอกาสทำให้เกิดการรั่วซึมของยาแตกต่างกันไป เช่น อายุ ขนาดของหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งมีโอกาสเกิดการรั่วซึมมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็น นอกจากนี้อาจเกิดจากทักษะการแทงเข็มของ บุคลากรก็อาจเป็นสาเหตุหนึ่งให้เกิดการรั่วซึมของยาได้ การป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดส่วนปลายอักเสบ ได้แก่ การประเมินหลอดเลือด การตรวจสอบบริเวณที่แทงเข็ม การประเมินการเปลี่ยนแปลงของผิวหนังบริเวณที่แทงเข็มโดยใช้ทักษะทางการพยาบาลแล้ว การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติถึงอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับยา โดยการสังเกตบริเวณที่หย่า และอาการที่บ่งบอกถึงการรั่วซึมของยา เช่น ผิวหนังบริเวณที่หย่าซีดลงหรือเปลี่ยนสี เย็น บวม หรือมีอาการปวด กรณีพบอาการให้แจ้งพยาบาล และสอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการหย่าที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปฏิบัติการพยาบาลและอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปฏิบัติทางการพยาบาลและอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลสงขลา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าที่มีความเสี่ยงสูง แบบทดสอบความรู้ในการหย่าที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อป้องกันการเกิด

ภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ แบบบันทึกการปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการหย่าที่มีความเสี่ยงสูง พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ในการหย่าที่มีความเสี่ยงสูงในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบสูงกว่าก่อนการทดลอง ($t = -1.86, p = 0.04$) และมีคะแนนปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -2.06, p = 0.02$) และอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบลดลงจาก 11.12 ครั้งต่อ 1,000 วันหย่า เป็น 2.88 ครั้งต่อ 1,000 วันหย่า

แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสกลนคร เป็นบริการที่สำคัญด้านแรกในการให้การรักษาศาพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บและผู้ป่วยฉุกเฉิน ซึ่งเป็นการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝัน นอกจากผลกระทบที่เกิดทางร่างกายที่อาจมีความรุนแรงจนถึงแก่ชีวิตแล้วยังมีผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัวเช่นกัน พยาบาลผู้ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินนอกจากจะต้องมีความสามารถสูงในการจัดการภาวะวิกฤติที่คุกคามชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ยังต้องมีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีต่อผู้ป่วย ครอบครัวและผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงต้องมีเทคนิคการสื่อสารที่ดีเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการรักษา การปฏิบัติตัวขณะรับการรักษาเพื่อให้คลายความวิตกกังวลและพึงพอใจในการบริการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถนำผลวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเมื่อมาถึงโรงพยาบาล ณ จุดคัดกรองผู้ป่วย (Triage zone) เพื่อให้การให้ข้อมูลการป้องกันการเกิดภาวะ

หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมาตรฐานตามที่สำคัญการพยาบาลกำหนดและพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการให้ข้อมูลการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบแก่ผู้ป่วยและญาติในหอผู้ป่วยอื่นๆ ต่อไป

2) พยาบาลผู้ปฏิบัติงานควรปฏิบัติตามการพยาบาลโดยยึดแนวทางมาตรฐานในการป้องกันการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยควรได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอตลอดจนปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย

3) ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ทุกหน่วยงานที่มีการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ให้ผ่านหลอดเลือดดำส่วนปลายต่อการเกิดภาวะอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลสกลนครและเครือข่ายบริการ เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบได้อย่างครอบคลุม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาวิจัยผลลัพธ์ของการส่งเสริมความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติในด้านการดูแลตนเองเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยเอง รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลหากเกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขสกลนคร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสกลนคร หัวหน้าพยาบาลที่เกี่ยวข้อง ทีมสหวิชาชีพโรงพยาบาลสกลนคร และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสามท่านที่ให้ความสนับสนุนในการปฏิบัติการศึกษาวิจัยจนทำให้เกิดความสำเร็จในการศึกษารั้งนี้ ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณและมอบความดีให้แก่บุพการีที่ได้อบรมสั่งสอน ปลุกฝังความดี ความขยันหมั่นเพียร มานะ อดทนและให้กำลังใจมาเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- 1.กันยา นภาพงษ์. การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ. วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ . กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; 2560.
- 2.มนรดา แข็งแรง และ อัจฉราภรณ์ พันธุ์เวียง. การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤต. วารสารราชานันท์นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2564; 2(1) :22-36.
- 3.นิภาพร พรหมดวงดี และ อธิญา เนียมป่าน. คู่มือการพยาบาล การดูแลผู้ป่วยที่แทงและคาเข็มทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2559.
- 4.Herzberg, F., Mananer, B. and Synyderman, B, The Motivation to Work (New York : John Wiley, 1959)
5. กิตติรัตน์ สวัสดิ์รักษ์. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. ชัยภูมิเวชสาร 2561; 38(3) :50-60.
6. วิรัช กลิ่นบัวแย้ม. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสันป่าตอง. โครงการการพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร (พบจ.) . กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.); 2564.
- 7.งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. สถิติผู้รับบริการปีงบประมาณ 2564-2566. งานผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน. สกลนคร: โรงพยาบาลสกลนคร; 2567.
8. คณะกรรมการเภสัชและการบำบัด. แนวทางการดูแล Phlebitis และ Extravasation. นครพนม: โรงพยาบาลนครพนม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม; 2564.

9. กาญจนา อุดมอัษฎาพร และมยุรี พรหมรินทร์. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการอักเสบของหลอดเลือดดำและการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำจากการใช้ยากระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือด หอผู้ป่วยหนักหัวใจ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2561; 14(1), 35-45.
10. สุदारัตน์ ทัดมาลา. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน. ฝ่ายการพยาบาลกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล. ขอนแก่น: โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานการแพทย์; 2562.
11. รุ่งลาวัลย์ พันธวงศ์. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรั่วซึมของยาในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา Norepinephrine ในหอผู้ป่วยเพอร์ิตัน 15B. ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช; 2564.
12. จริณา คงพันธ์ และผกากรอง พันธุ์ไพโรจน์. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการให้ยาที่มีความเสี่ยงสูง ต่อการปฏิบัติการพยาบาลและอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลสงขลา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี 2564; 4 (1): 156-169.