

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน
โรงพยาบาลแกดำ อำเภอแกดำ จังหวัดมหาสารคาม
Development of the care model for sepsis patients using the fast-track service
system, Kae Dam Hospital, Kae Dam District, Maha Sarakham Province

ทวิกันต์ รักษวนจิก¹, นวรัตน์ บุญนาน², อรทัย โสระเสริฐ³
Tawikarn Ruksuanjik¹, Nawarat Bunnan², Orathai Soraserd³

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน โรงพยาบาลแกดำ อำเภอแกดำ จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1) บุคลากร ได้แก่ เภสัชกร พยาบาล พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และนักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 12 คน และ 2) ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด คัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง จำนวน 51 คน ดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่ เตรียมการ พัฒนานำรูปแบบไปใช้ และประเมินผล เครื่องมือดำเนินการวิจัย ได้แก่ คู่มือ และรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 1) แบบประเมินความรู้ 2) แบบประเมินการปฏิบัติตามระบบ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนตุลาคม 2565 - พฤษภาคม 2566 วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบ paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วนประกอบด้วย ด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ หลังนำไปใช้พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้น จาก 27.25 เป็น 44.75 ผู้ป่วยเข้าระบบการดูแลในช่องทางด่วน เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 64.86 เป็น 100 เจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง และการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 30 ml./kg./hr ร้อยละ 100 และไม่พบเสียชีวิต การปฏิบัติตามรูปแบบ ร้อยละ 100 ความพึงพอใจบุคลากรอยู่ในระดับมากซึ่งค่าคะแนนความรู้ และความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน ที่พัฒนาขึ้นสามารถลดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราเสียชีวิต

คำสำคัญ : รูปแบบการดูแล, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, ระบบบริการช่องทางด่วน

¹⁻³พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลแกดำ จังหวัดมหาสารคาม

Abstract

The objectives of this research and development were to develop and study the outcomes of the care model for patients with sepsis using the fast-track service system at Kae Dam Hospital in Kae Dam District, Maha Sarakham Province. The study sample included : 1) personnel, doctors, pharmacists, nurses, infection prevention and control nurses and medical technicians totaling 12 individuals, and 2) patients with sepsis, selected through purposive sampling, totaling 51 individuals. The study was conducted in three phases: preparation, development and implementation of the care model, and outcome evaluation. Research tools included manuals and models for caring for patients with sepsis. Data collection tools: 1) knowledge assessment form, 2) system compliance assessment form, and 3) satisfaction questionnaire. The study was conducted between October 2022 and May 2023. Data was analyzed using descriptive statistics and paired t-tests with the statistical significance level at 0.05.

The study results revealed that the patient care system for patients with sepsis using the fast-track service system consisted of structural aspects, processes, and outcomes. After implementation, the average knowledge score of nurses increased from 27.25 to 44.75. The percentage of patients entering the fast-track service system increased from 64.86% to 100%. Blood cultures were sent before administering antibiotics, and patients with sepsis received antibiotics within 1 hour. The administration of fluids through the bloodstream at a rate of 30 ml/kg/hr was 100%, and no fatalities were reported. Compliance with the care model was 100%, and staff satisfaction was high. Both knowledge scores and satisfaction significantly increased (p-value < 0.001). The research results indicate that the developed fast-track patient care system can reduce complications and mortality rates.

Keywords : Care models, Sepsis, Fast-track service system

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (septicemia) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดการติดเชื้อในร่างกาย⁽¹⁾ เป็นภาวะเจ็บป่วยวิกฤตและฉุกเฉินต้องให้การรักษา พยาบาลเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (severe septicemia) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock)⁽²⁾ เพราะมีการทำลายเนื้อเยื่อและการทำงานของอวัยวะสำคัญล้มเหลวจนนำไปสู่การเสียชีวิตในที่สุด โดยพบ 1 ใน 5 ของอัตราเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก⁽³⁾ การตายในผู้ป่วยเหล่านี้มีสาเหตุจากอวัยวะหลายระบบทำงานล้มเหลวจากเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนทั่วร่างกายเป็นเวลานาน การวินิจฉัยที่ล่าช้า รวมถึงการได้รับสารน้ำและการได้รับยาปฏิชีวนะที่ล่าช้าและไม่เพียงพอ⁽⁴⁾

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตทั้งในยุโรปและอเมริกา⁽⁴⁾ ได้กำหนด Surviving Sepsis Campaign (SSC) ร่วมกับการรักษาแบบประคับประคองเพื่อให้ระบบไหลเวียนกลับมาเป็นปกติและถึงเป้าหมายโดยเร็วภายใน 6 ชั่วโมง (Early Goals-Directed Therapy: EGDT) ในผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock⁽⁵⁾ ประกอบด้วย การคัดกรอง การวินิจฉัย กระบวนการจัดการเกี่ยวกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดด้วยระบบทางด่วนโดยการให้ยาปฏิชีวนะ การแก้ไขความบกพร่องของการไหลเวียนเลือดรวมถึงการบริหารสารน้ำและเลือดการควบคุมความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ความเข้มข้นของออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนกลางและค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ยให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ไรเวอร์ และคณะ ใช้ EGDT กับผู้ป่วย severe sepsis ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช พบว่าสามารถลดอัตราการตายได้ถึง ร้อยละ 16 จึงมีการนำ EGDT มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย severe sepsis อย่างแพร่หลาย⁽⁶⁾ สำหรับประเทศไทย

สมาคมเวชบำบัดวิกฤตได้เสนอแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเช่นเดียวกับ Surviving Sepsis Campaign (SSC) ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตทั้งในยุโรปและอเมริกา โดยกำหนดกลยุทธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น 2) การรักษาการติดเชื้อและฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่างๆ และ 3) การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การประสานงานและการเฝ้าติดตามกำกับอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งกำหนดให้มีการดำเนินการตามแนวปฏิบัติครบถ้วน ทันเวลาซึ่งพบว่าช่วยให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้นและมีระยะเวลาอนโรงพยาบาลลดลง⁽⁷⁾

จากสถิติผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของประเทศไทย จากปีงบประมาณ 2563 – 2565 พบอัตราป่วยจำนวน 151,481, 68,727 และ 78,563 รายตามลำดับ อัตราตายร้อยละ 32.47, 33.71 และ 35.24 ตามลำดับ ระดับเขตสุขภาพที่ 7 พบอัตราป่วย จำนวน 14,993, 7,843 และ 10,425 ราย ตามลำดับ อัตราตาย ร้อยละ 28.37, 32.37 และ 34.76 ตามลำดับ ระดับจังหวัดมหาสารคาม พบอัตราป่วย จำนวน 2,810, 1,466 และ 2,077 ราย ตามลำดับ อัตราตาย ร้อยละ 26.12, 32.47 และ 38.04 ตามลำดับ โรงพยาบาลแกดำ พบอัตราป่วย จำนวน 21, 21 และ 37 ราย ตามลำดับ และมีภาวะ Septic shock ร้อยละ 13.85, 49.33 และ 71.97 ตามลำดับ อัตราตาย ร้อยละ 0, 0 และ 3.32 ตามลำดับ⁽⁸⁾ ซึ่งพบอุบัติการณ์เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ใน 5 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โรงพยาบาลแกดำได้พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมาอย่างต่อเนื่อง จากการ

ทบทวนการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การส่งเลือดเพาะเชื้อ (hemoculture) ก่อนให้ ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 100, 100 และ 98.28 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์

การดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในรูปแบบเดิม ด้านการดูแลแบบสหวิชาชีพ พบว่า ยังไม่มีการเชื่อมโยงแผนการดูแลรักษาของแพทย์ และพยาบาลจากงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ไปถึงหอผู้ป่วย ด้านระบบบริการ พบว่า การประเมิน ผู้ป่วยยังล่าช้า การคัดกรอง ไม่มีการแยกผู้ป่วย ตามระดับความรุนแรงอย่าง ชัดเจน ผู้ป่วยต้องรอ รับบริการแบบผู้ป่วยฉุกเฉินทั่วไป และการจัดบริการ ยังไม่ตอบสนองในการรักษาได้อย่างรวดเร็ว ด้านปฏิบัติการพยาบาล พบว่ามีการปฏิบัติที่ หลากหลายยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เจ้าหน้าที่ ยังขาดความเข้าใจและการตระหนักถึงความรุนแรง ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ใช้เวลานานเกิน 1 ชั่วโมง ในการส่งเลือดเพาะเชื้อและการบริหาร ยาปฏิชีวนะ การบริหารสารน้ำทดแทนไม่สอดคล้อง กับแผนการรักษาของแพทย์ การเฝ้าระวังและ ติดตามอาการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ไม่มีการกำหนด warning signs ที่ชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา ล่าช้า

จากปัญหาดังกล่าวเบื้องต้นผู้วิจัยมีความสนใจในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มี ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดด้วยระบบทางด่วน

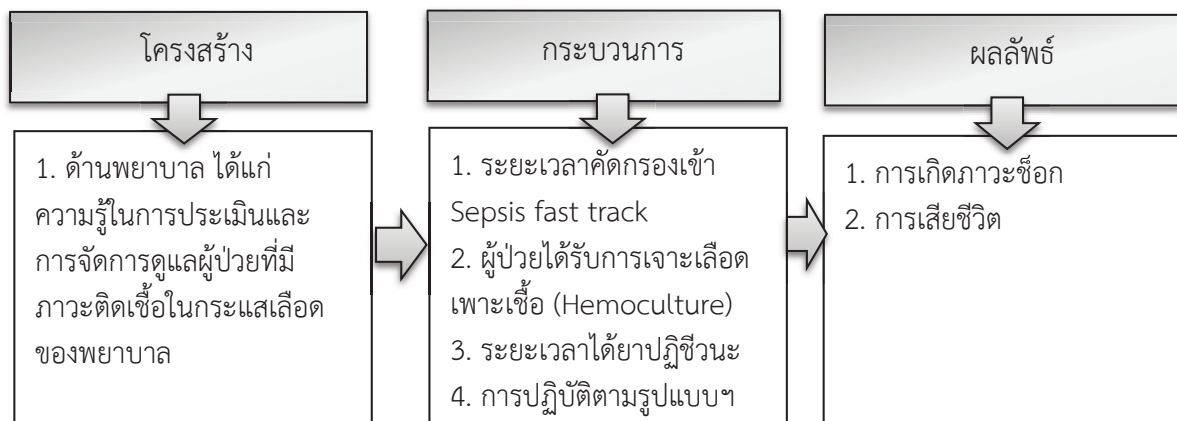
ในโรงพยาบาลแคว้น ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาบริการสุขภาพ (Service plan) สาขาอายุรกรรม (Sepsis) เพื่อลด อัตราตายในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยมีส่วนร่วมของทีมผู้ปฏิบัติงานและทีม สหวิชาชีพเพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มี ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน โรงพยาบาลแคว้น อำเภอกำแพงแสน จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการใช้ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน โรงพยาบาลแคว้น อำเภอกำแพงแสน จังหวัดมหาสารคาม

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาและ ศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วย ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดด้วยระบบ ทางด่วน โรงพยาบาลแคว้น อำเภอกำแพงแสน จังหวัด มหาสารคาม โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการ ประเมินคุณภาพของการให้บริการด้านสุขภาพ ของโดนาบิเดียน (Donabedian, 2005) รายละเอียด ดังภาพที่ 1



การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนดำเนินการ 3 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการ 2) ระยะพัฒนารูปแบบ และ 3) ระยะทดลองใช้รูปแบบและประเมินผล ใช้สถิติ Paired t-test ในการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลการใช้ระบบฯ โดยวัดก่อน และหลังดำเนินการ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 - พฤษภาคม 2566 รวมระยะเวลา 8 เดือนประชากร/ผู้เข้าร่วมการศึกษา ผู้เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. การปฏิบัติการระยะที่ 1 ศึกษากระบวนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบช่องทางด่วน ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช นักเทคนิคการแพทย์ โดยมีการจัดตั้งทีมพัฒนาขึ้นอย่างไม่เป็นทางการพิจารณาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลแกดำ จังหวัดมหาสารคาม

2. การปฏิบัติการระยะที่ 2 ศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบช่องทางด่วน ประกอบด้วย

2.1 บุคลากร ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและ นักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 12 คน โดยบุคคลดังกล่าวเป็นผู้ที่ได้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ทีมพัฒนาร่วมกันสร้างขึ้น

2.2 ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษา

ที่มารับบริการที่งานผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า จัดกระทำขึ้นตามกรอบกระบวนการพัฒนาทั้ง 2 ระยะ และตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปฏิบัติการระยะที่ 1 กระบวนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบช่องทางด่วน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. เครื่องมือศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ แบบทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบสนทนากลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย แนวคำถามยืนยันเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่สรุปได้จากการสัมภาษณ์ของแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพดูแลผู้ป่วย

2. คู่มือ แนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องใช้แนวคิดการพยาบาลแบบมุ่งเป้าหมายภายใน 1 ชั่วโมงแรก ของการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตามแนวทางของสมาคมเวชบำบัดวิกฤติแห่งประเทศไทย และ The Surviving Sepsis Campaign 2018 และมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ Content Validity Index : CVI 1 ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย และนำมาปรับปรุงแก้ไข

ปฏิบัติการระยะที่ 2 ผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบช่องทางด่วน

1. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลของบุคลากร ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ และเติมคำตอบ ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ระดับประสบการณ์การทำงาน การอบรมที่เคยได้รับ และความต้องการการได้รับความรู้เพิ่มเติม

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นแบบให้เลือกคำตอบ ถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 45 ข้อ การแปลผลคะแนนแบ่งคะแนนความรู้เป็น 3 ระดับคะแนน 31 - 45 หมายถึง ความรู้ระดับดี คะแนน 16 - 30 หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง และคะแนน 0 - 15 หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบวัดการประเมินการปฏิบัติการพยาบาล ผู้วิจัยปรับมาจากการศึกษาของกัญญณัฐ พรหมเขจร⁽⁷⁾ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) ครอบคลุมการพยาบาลในระยการประเมินผู้ป่วย และค้นหาการติดเชื้อในระยะแรก การดูแลผู้ป่วยตามแนวทางการเฝ้าระวังและติดตามอาการ การให้ยา จำนวน 10 ข้อ ซึ่งใช้ประเมินการปฏิบัติการของพยาบาล 2 ตัวเลือก ได้แก่ 1 คือ การปฏิบัติได้ครบถ้วน 0 คือ การปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติตามแนวทาง

ส่วนที่ 4 แบบวัดความพึงพอใจของบุคลากรรักษาต่อการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปและข้อความจำนวน 6 ข้อ ให้แสดงความพึงพอใจ 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ได้แก่ 1) แบบประเมินสภาพผู้ป่วย SOS Score (Search out severity) ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบฟอร์มสาขาอายุรกรรม

(Sepsis เขตสุขภาพที่ 7) ประกอบด้วย Criteria of SIRS และ qSOFA 2) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย เพศ อายุ ที่อยู่การส่งต่อ สิทธิการรักษา อาชีพ และรูปแบบที่มีการติดเชื้อ และข้อมูลผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ 1) การคัดกรองเข้า Sepsis fast track 2) การเจาะเลือดเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมงก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 3) การได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย 4) ภาวะช็อกระหว่างการรักษา 5) ได้รับสารน้ำเพียงพอภายใน 1 ชั่วโมง 6) ภาวะช็อกเมื่อครบเป้าหมายการรักษา 6 ชั่วโมง และ 7) เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้มีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตำรา และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยกำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาให้ครอบคลุมประเด็น และสร้างแนวคำถามตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา นำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ ความชัดเจนของเนื้อหา และความเหมาะสมในการใช้ภาษา จากนั้นผู้ศึกษาได้นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้ในการศึกษาต่อไป ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 3 ระยะดังนี้

1. ระยะเตรียมการ (เดือนตุลาคม 2565) ดังนี้

1.1 วิเคราะห์โครงสร้าง กระบวนการขั้นตอน และผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ

ติดเชื่อในกระแสเลือดโดยการวิเคราะห์จาก เอกสาร และการสนทนากลุ่ม

1.2 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ติดเชื่อในกระแสเลือด จำนวน 24 ราย ที่มารับ บริการที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลแกดำ จังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2565 ประกอบด้วยการคัดกรอง เข้า Sepsis fast track การเจาะเลือดเพาะเชื้อ ภายใน 1 ชั่วโมงก่อนให้ยาปฏิชีวนะการได้รับยา ปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังได้รับการวินิจฉัย ภาวะช็อกระหว่างการดูแลรักษา การได้รับสาร น้ำเพียงพอภายใน 1 ชั่วโมง ภาวะช็อกเมื่อครบ เป้าหมายการรักษา 6 ชั่วโมง และการเสียชีวิต ภายใน 24 ชั่วโมง

1.3 ทบทวนแนวทางเดิมที่ใช้ การดูแลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือด โดยการ สนทนากลุ่มกับทีมผู้ดูแลและสรุปสถานการณ์ ปัญหา พร้อมทั้งความต้องการในการพัฒนา ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือด

1.4 ศึกษาค้นคว้าความรู้จาก เอกสารตำรา แนวคิดทฤษฎี วรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1.4.1 แนวคิดทฤษฎีระบบ ของโดนาปีเตียน เป็นการประเมินคุณภาพการ ดูแลภาวะสุขภาพโดยจะต้องอาศัยองค์ประกอบ ที่สัมพันธ์กัน 3 องค์ประกอบหลัก คือ 1) โครงสร้าง (structure) สิ่งสนับสนุนการ ดำเนินงาน 2) กระบวนการ (process) รูปแบบ หรือวิธีการในการส่งเสริมให้ผู้รับบริการเกิดการ รับรู้ที่จะดูแลตนเอง และ 3) ผลลัพธ์ (outcome) การเปลี่ยนแปลงทางสถานะสุขภาพ

1.4.2 หลักฐานเชิงประจักษ์ เกี่ยวกับการรักษาภาวะติดเชื่อในกระแสเลือด Early Goal-directed therapy (EGDT), Search out severity score (SOS), การให้ คะแนน อาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ, การประเมิน อวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื่อในกระแส

เลือดแบบเร็วด้วย The Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA)

1.4.3 แนวทางการรักษา ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock แนวทางปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษา Septic shock management guideline

1.5 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการ ประเมินการเตรียมความพร้อมพัฒนาระบบการ ดูแลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือด ร่วมกับ บุคลากรผู้ที่เกี่ยวข้อง ประชุมเตรียมความพร้อม ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของ แผนการจัดกิจกรรม ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูลเตรียมและสร้าง เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

2. ระยะพัฒนาระบบ (เดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม 2565) ดังนี้

2.1 ให้ความรู้เรื่ององค์ความรู้ใหม่ ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดให้ พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือด

2.2 ผู้ศึกษาได้ประชุมชี้แจง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการดูแลผู้ป่วย ติดเชื่อในกระแสเลือดกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องใน การดูแลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดในเรื่องของ แนวคิดจุดประสงค์ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินการ บทบาทหน้าที่ของบุคลากร เครื่องมือที่ใช้คือ แนวปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือด และแบบฟอร์มต่างๆ จนเป็นที่เข้าใจตรงกัน

2.3 นำระบบการดูแลผู้ป่วย ติดเชื่อในกระแสเลือดไปใช้กับผู้ป่วย โดย ผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ ทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 12 คน ร่วมกันใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื่อ ในกระแสเลือด โรงพยาบาลแกดำ

3. ระยะทดลองใช้ระบบ และการ ประเมินผล (เดือนมกราคม - พฤษภาคม 2566) โดยการแจกแบบสอบถามความพึงพอใจของ บุคลากรต่อการใช้ระบบฯ บันทึกแบบประเมิน การปฏิบัติการพยาบาล และความรู้ในการดูแล

ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อนำไปวิเคราะห์และรายงานผล

วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

1.1 สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) อธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ระดับความพึงพอใจ การปฏิบัติตามระบบ และความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด นำเสนอด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามระบบ และความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ก่อนและหลังการพัฒนา ใช้สถิติ Paired t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) อธิบายระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลแกดำ จังหวัดมหาสารคาม ให้ดำเนินการวิจัยได้ตาม เลขที่ 5/2565 ลงวันที่ 29 กันยายน 2565

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน โรงพยาบาลแกดำ อำเภอแกดำ จังหวัดมหาสารคาม

1.1 ผลการสำรวจสถานการณ์และการวิเคราะห์สภาพปัญหาการวิเคราะห์สถานการณ์ พบว่า พยาบาลวิชาชีพในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ขาดการคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวปฏิบัติ Sepsis fast track ตามแนวทางที่มีอยู่เดิม การประเมินความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับทักษะและประสบการณ์ของพยาบาลวิชาชีพแต่ละคน กระบวนการดูแลตามแนวทางที่กำหนดเป็นภาพกว้างไม่จำเพาะเจาะจง ไม่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับอาการของผู้ป่วย ขาดการประเมินซ้ำในระหว่างการดูแลรักษา ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลล่าช้า และเข้าสู่ภาวะช็อก ปัญหาการส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดูแลผู้ป่วยที่ไม่ครบถ้วน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงระหว่างการดูแลรักษา หรือขณะลงเตียงที่หอผู้ป่วย

1.2 กระบวนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้วิจัยนำปัญหาอุปสรรค และโอกาสพัฒนาในข้อ 1.1 มาพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เหมาะสมของโรงพยาบาลแกดำ โดยใช้กรอบแนวคิดของโดนาปีเดียน ซึ่งเป็นแนวคิดที่อธิบายการประเมินคุณภาพของการให้บริการด้านสุขภาพ ใต้องค์ประกอบของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

ด้านโครงสร้าง (Structure)

1. กำหนดนโยบาย เป้าหมาย การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พร้อมทั้งจัดตั้งคณะทำงาน Sepsis ในระดับโรงพยาบาล

2. การบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยการสำรองเตียง เครื่อง Infusion pump จัดซื้อเครื่องมือสำหรับการตรวจวินิจฉัย blood lactate ให้พร้อมใช้ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช และเพิ่มอุปกรณ์ พร้อมใช้ เช่น Ultrasound/ Ventilator Mobile/ Patient monitor/ HFNC ให้เพียงพอพร้อมใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

3. เพิ่มการสำรองยา Antibiotic การนำยา ABO เข้าบัญชียาหลักของโรงพยาบาล แกด้า เพื่อให้มีอย่างเพียงพอ และพร้อมใช้

4. พัฒนาความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ โดยการจัดประชุมวิชาการ เรื่ององค์ความรู้ใหม่ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และแนวปฏิบัติการพยาบาล เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด การดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤติ และการใช้เครื่องมือแพทย์ เช่น Ventilator

5. ปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย ตามมาตรฐานวิชาชีพ Surviving Sepsis Campaign Guideline ให้เป็นปัจจุบัน ได้แก่

5.1 กำหนดให้ใช้ qSOFA score ในการ screening ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทุกรายที่อายุมากกว่า 18 ปี และใช้ SOS score ประเมินความรุนแรง และให้การรักษาพยาบาลตามคะแนน SOS

5.2 กำหนดให้ การ Resuscitate ด้วยการให้สารน้ำ เป็น Crystalloid อย่างน้อย 30 ml/kg (1,500 ml ในผู้ใหญ่ที่ไม่มีข้อจำกัด) ภายใน 3 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย และการประเมิน intravascular volume ด้วยวิธีต่างๆ เช่น การประเมิน Lung ก่อน-หลัง การให้สารน้ำ การทำ Ultrasound การทำ C-line ประเมิน เป็นต้น

5.3 ปรับแนวทางการพยาบาล การให้ยา Inotropic drug เช่น การผสมยา ปริมาณยาที่ใช้ความเข้มข้นของสารทำละลาย เป็นต้น

5.4 จัดทำ Standing order เพื่อเป็นคู่มือให้พร้อม สะดวกในการให้การรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ด้านกระบวนการ (process)

พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด อ้างอิงตาม Surviving Sepsis Campaign โดยกลยุทธ์สำคัญ 3 ขั้นตอน ได้แก่

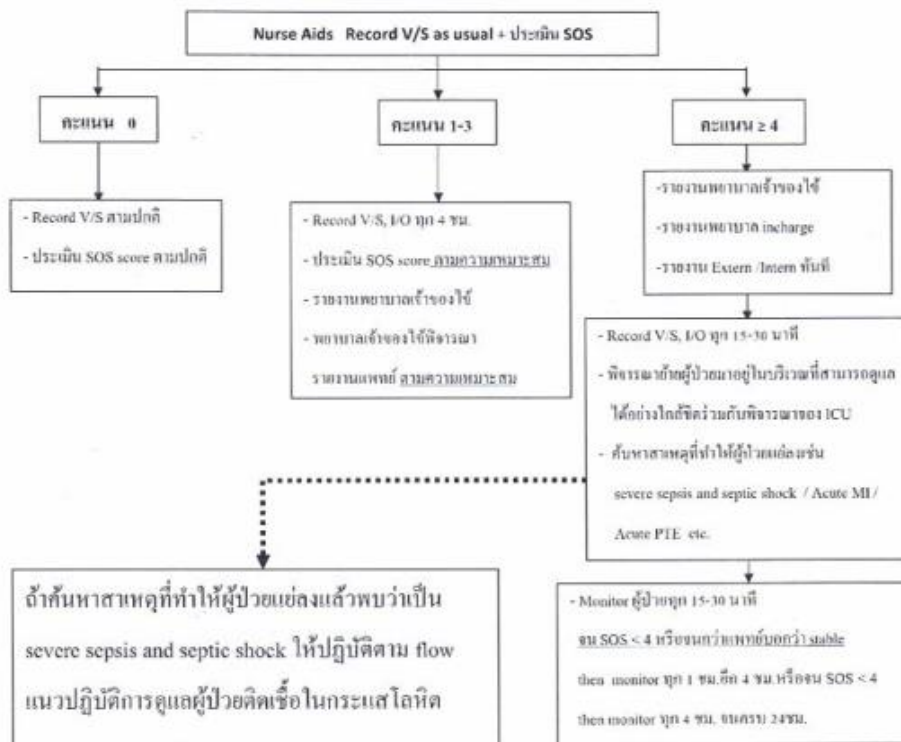
1. การค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Early Recognition) โดยการใช้นโยบายการประเมิน และประสานงานแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดตามแนวทาง

2. การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับระดับประคองการทำงานของอวัยวะต่างๆ (Early Infection control, Early Resuscitation and Organ Support) ได้แก่ 1) ใช้ qSOFA ในการประเมินคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด แทน SOS score 2) ทำการเก็บ Hemoculture จำนวน 2 ขวดพร้อมกันจากแขนข้างละ 1 ขวด ก่อนให้ยา Antibiotic จากเดิมที่ ส่งเก็บในหอผู้ป่วยอายุกรรมปรับเป็นเก็บที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช 3) การให้สารน้ำต้องเป็นเส้นด้วย Medicath เบอร์ 18 – 20 เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะ Septic shock 4) ให้ Crystalloid 1,500 ml. rate 30 ml/kg ภายในเวลา 1 ชั่วโมง ร่วมกับการประเมินอาการ และภาวะน้ำเกินทุก 15 นาที 5) ให้ยา Antibiotic ภายใน 1 ชั่วโมง หลังได้รับการวินิจฉัย และ 6) พัฒนาระบบการดูแลที่เชื่อมต่อระหว่างงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช และหอผู้ป่วยในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน

3. การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพมีระบบการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน ดังนั้นการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลในระยะเริ่มแรก ประสานงานแพทย์ให้ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และเครื่องช่วยหายใจกรณีมีข้อบ่งชี้ การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการส่งเลือดเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ การดูแลบริหารยาปฏิชีวนะภายหลังการส่งเลือดเพาะเชื้อ ประสานงานให้ผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ

ส่วนกลางเพื่อประเมินสารน้ำด้วยการวัดความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง การดูแลให้สารน้ำจนกระทั่งความดันหลอดเลือดดำส่วนกลางถึงเป้าหมาย การดูแลบริหารยากระตุ้นหลอดเลือดกรณีที่มีความดันหลอดเลือดแดงเฉลี่ยน้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท และการจัดการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง โดยการใช้เกณฑ์การติดตามบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของผู้ป่วย

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน โรงพยาบาลแกด้า



ภาพที่ 2 แสดงแผนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

3. ผลลัพธ์ของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน หลังนำไปใช้พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 27.25 เป็น 44.75 ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในช่องทางด่วน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 64.86 เป็น 100 เจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง และการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 30 ml./kg./hr ร้อยละ 100 และไม่พบเสียชีวิต การปฏิบัติตามรูปแบบ ร้อยละ 100 ความพึงพอใจบุคลากรอยู่ในระดับมากซึ่งค่าคะแนนความรู้ และความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบทางด่วน โรงพยาบาลแกดำ อำเภอกำแพง จังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อน และหลังการพัฒนา ($n = 12$)

ความรู้	คะแนนเต็ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
1. ด้านการประเมินผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด	10	7.33	.65	10.00	.00
2. ด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด					
- ระยะ SIRS	10	7.50	.52	10.00	.00
- ระยะ Sepsis	10	7.58	.52	10.00	.00
- ระยะ Severe sepsis และ Septic shock	10	7.25	.62	9.92	.29
คะแนนด้านการดูแลรวม	20	16.33	.65	19.92	.29

ความรู้ในการประเมินและการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลวิชาชีพ

พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ในการประเมินและการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนการพัฒนา เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีความรู้ในด้านการประเมินผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดคะแนน 7.33 คะแนน (S.D = .65) (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) และมีความรู้ในด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดคะแนนเฉลี่ย 16.33 คะแนน (S.D = .65) (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) หลังการพัฒนาพยาบาลวิชาชีพมีความรู้ในด้านการประเมินผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดคะแนนเฉลี่ย 10.00 คะแนน (S.D = .00) และมีความรู้ในด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดคะแนนเฉลี่ย 19.92 คะแนน (S.D = .29) รายละเอียดดังตารางที่ 1

เมื่อพิจารณาความรู้ในการประเมิน และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลวิชาชีพโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 27.27

(S.D = .62) และหลังการพัฒนา 44.75 (S.D = .45) ซึ่งค่าคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยรวมก่อนและหลังการพัฒนา (n = 12)

คะแนนความรู้	\bar{x} S.D.	ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อน และหลังพัฒนา (95%CI)	p-value
ก่อนพัฒนา	27.25 (.62)	17.50	<0.001
หลังพัฒนา	44.75 (.45)	(17.93 – 17.07)	

2. ผลการปฏิบัติตามระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ผลการเปรียบเทียบการปฏิบัติตามระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดพบว่า การคัดกรองผู้ป่วยด้วย SOS score เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 35.14 เป็น ร้อยละ 100

การเจาะเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อภายใน 30 นาที การให้สารน้ำตามแผนการรักษา การบันทึกคะแนน SOS score ในแบบบันทึกทางการพยาบาล และการปฏิบัติตามการพยาบาลตามค่าคะแนนของ SOS score ก่อนและหลังการพัฒนา ร้อยละ 100 เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตามกิจกรรมตามชุดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนและหลังการพัฒนา

การปฏิบัติตามแนวทาง	ก่อนการพัฒนา (N = 37)		หลังการพัฒนา (N = 51)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การคัดกรองผู้ป่วยด้วย SOS score	13	35.14	51	100
อัตราการเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ	37	100	51	100
การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย	37	100	51	100
การได้รับสารน้ำ 30 mL./kg./hr แรกหลังการวินิจฉัย	37	100	51	100
การบันทึกคะแนน SOS score ในแบบบันทึกทางการพยาบาล	37	100	51	100
การปฏิบัติตามการพยาบาลตามค่าคะแนนของ SOS score	37	100	51	100

3. ผลลัพธ์ด้านการดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสเลือด

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
ระยะเวลาได้รับการคัดกรองเข้า Sepsis fast
track เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 64.86 เป็น ร้อยละ 100
จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกระหว่างการรักษา

ลดลงจาก ร้อยละ 16.22 เป็น ร้อยละ 11.76
เมื่อครบการรักษาที่ 6 ชั่วโมงผู้ป่วยมีภาวะช็อก
ลดลงจาก ร้อยละ 16.22 เป็น ร้อยละ 7.84 และ
หลังการพัฒนา ไม่พบจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิต
จากการติดเชื้อในกระแสเลือด รายละเอียดดัง
ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์ด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ก่อนและหลังพัฒนา

ตัวชี้วัด	ก่อนการพัฒนา (N = 37)		หลังการพัฒนา (N = 51)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การคัดกรองเข้า Sepsis fast track	24	64.86	51	100
2. ภาวะช็อกระหว่างการรักษา	7	18.92	6	11.76
3. ภาวะช็อกเมื่อครบการรักษาที่ 6 ชั่วโมง	6	16.22	4	7.84
4. ผู้ป่วย Sepsis เสียชีวิต	0	0	0	0

4. ความพึงพอใจ

พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความ
พึงพอใจในระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
ก่อนการพัฒนา มีระดับความพึงพอใจอยู่ใน
ระดับปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.83
(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58) หลังการ

พัฒนาพบว่า มีระดับความพึงพอใจภาพรวม
เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ
4.92 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.29)
ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(p-value < 0.001) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการพัฒนา (n = 12)

คะแนนความพึงพอใจ	\bar{x} (S.D.)	ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อน และหลังพัฒนา (95%CI)	p-value
ก่อนพัฒนา	3.83 (0.58)	1.08	< 0.001
หลังพัฒนา	4.92 (0.29)	1.50 – 0.66	

วิจารณ์

การพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยระบบช่องทางด่วน โรงพยาบาลแกด้า อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดมหาสารคาม เกิดจากการมีส่วนร่วมของทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยช่องทางด่วนร่วมกับพัฒนาระบบโดยมีผู้บริหารและทีมพัฒนาคุณภาพเป็นผู้อำนวยการ ความสะดวก และติดตามประเมินผลตามแนวคิด การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องและแนวคิด การประเมินคุณภาพของการให้บริการด้านสุขภาพ ของโดนาเบเดียน (Donabedian, 2005) เพราะมีการพัฒนารูปแบบบริหารจัดการ มีการแต่งตั้ง คณะกรรมการพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยช่องทางด่วน โรงพยาบาลแกด้า กำหนดบทบาทหน้าที่ รับผิดชอบชัดเจน มีการจัดทำแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานใหม่ มีการกำหนดให้ใช้เครื่องมือ SOS Score ในการประเมินและให้การรักษายาบาลผู้ป่วยตามคะแนน SOS มีการกำหนดให้ใช้ค่าระดับ Serum lactate เป็นตัวตัดสินใจให้สารน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ มีแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะ รวมทั้งทบทวนข้อบ่งชี้ เพื่อประสานงาน แพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วนตามแนวทางปฏิบัติ พบว่า ด้านโครงสร้าง ค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยรวม และรายด้านสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบฯ และเมื่อศึกษาการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับดี เนื่องจากการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในครั้งนี้ มีกระบวนการให้ความรู้แก่พยาบาลผู้ปฏิบัติ โดยการจัดประชุมวิชาการองค์ความรู้ใหม่ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่การค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Early Recognition) การรักษาการติดเชื้อ และการฟื้นฟูระบบ

ไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่างๆ (Early Infection control, Early Resuscitation and Organ Support) และการทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ มีระบบการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน ส่งผลให้พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้น และปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด สอดคล้องกับการศึกษาของปัญญา เกื้อนดวง และนาตยา คำสว่าง⁽⁸⁾ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ และการปฏิบัติการพยาบาลตาม Sepsis CPG หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้านกระบวนการ พบว่าการปฏิบัติทางการพยาบาลด้านการเจาะเลือด ส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนอัตราผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย และอัตราการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 30 ml./kg./hr ก่อนและหลังการพัฒนา ร้อยละ 100 เท่ากัน ซึ่งผ่านเกณฑ์เป้าหมาย เนื่องจากแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ที่พัฒนา ปรับปรุงขึ้นสามารถส่งเสริมด้านการดูแล ให้การพยาบาลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ส่วนด้านผลลัพธ์ พบว่าการคัดกรอง ดักจับอาการของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดและนำเข้าสู่ระบบ Fast track sepsis เนื่องจากแพทย์ และพยาบาลสามารถใช้เครื่องมือที่มีความไวในการประเมินผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การประเมิน qSOFA ในการประเมินคัดกรองผู้ป่วย ซึ่งทำให้การคัดกรองมีความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา ที่ถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลามากขึ้นเช่นกัน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาได้อย่างทันท่วงที ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับการศึกษาของ สารธ ธรรมนิยมอินทร์⁽⁹⁾ พบว่า หลังการใช้แบบประเมิน qSOFA ทำให้สามารถ

ค้นพบผู้ป่วยได้เร็วขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ และได้รับสารน้ำทดแทนได้เร็วขึ้น และลดอัตราการตายได้

สรุป

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีประสิทธิผลด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ที่ดีกว่าก่อนพัฒนารูปแบบ สามารถนำไปใช้ในทางคลินิก ก่อนให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้ครอบคลุม ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

2. ควรมีการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร พยาบาลพี่เลี้ยงในเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลแกดำ ที่ให้โอกาสผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในพื้นที่ ขอขอบคุณหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล และผู้ร่วมงานทุกท่านที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและ วิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour C. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *Journal of the American Medical Association* 2016; 315(8): 10-801.
2. Song YH, et al. Predicting factors associated with clinical deterioration of sepsis patients with intermediate

levels of serum lactate. *Shock* 2012; 38(3): 54-249

3. กนก พิพัฒน์เวช. ปัจจัยที่มีผลลดอัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยที่มี sepsis ในโรงพยาบาล อุดรดิตถ์. *วารสารวัฒนธรรมโรค โรคทรวงอกและบำบัดวิกฤติ* 2551; 29: 144-135.
4. Jason HM, David FG and Mark EM. Early Recognition: The real-limiting step to quality care for severe sepsis patients in the emergency department. *Journal of Clinical Outcomes Management* 2015; 22(5): 21-211.
5. Levy MM, Delinger RP and Townsend SR. The Surviving Sepsis Campaign: results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. *Intensive Care Medicine* 2010; 36: 3-222.
6. Rivers E, et al. Early Goal-Directed Therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *New England Journal Medicine* 2001; 345: 86-1377.
7. Leelarassamee A. Sepsis and Septic Shock. In: Wanachivanawin W, Siodsapom S, Somritchai W, Editors. *Textbook of Internal Medicine: Disease of the 1*. Bangkok: Pimdeekampim; 2009. (In Thai). <https://hdcserivce.moph.go.th> (เมื่อ 23 กันยายน 2565)
8. โรงพยาบาลแกดำ. รายงานผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด. แกดำ: 2563-2565.
9. สาธร ธรรมนิยมอินทร์. การพัฒนาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10* 2560; 16(2) เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2561.