

Developmental model of care system for sepsis patients Nonsuwan Hospital Buriram Province

Oraphat Viriyaudomsiri

Nonsuwan Hospital, Buriram

Abstract

The objective of this research was to develop a care model for patients with bloodstream infections in Nonsuwan Hospital. Use an action research model based on the concept of quality cycle Deming: PDCA (Plan-Do-Check-Act). The sample was a multidisciplinary team of 23 people who participated in the research process in 4 steps as follows: 1) Analyze the care situation of sepsis patients. 2) Development of care systems for patients with sepsis Non Suwan Hospital Buriram Province. 3) Evaluate the effect of using the care model for sepsis patients. 4) This is a follow-up period to maintain quality. Data were collected by questionnaires and interview forms. Data were analyzed using statistics, percentage, mean and standard deviation.

The results showed that the process 1) Quick access to services, first-time septic shock patient rate <20%, service

visits tend to improve. 2) Fast, accurate diagnosis, the rate of late diagnosis, target <50% in 2021, 63.63% late, and 2022, 27.27 percent late. 3) Appropriate treatment, timely, H/C penetration rate before ATB, ATB rate within 1 hour, IVF rate 30 ml/kg within 1 hr, patient rate at MAP >65 within 6 hr, rate Patient urine >0.5 ml/kg/hr within 6 hr. 4) Referral appropriately, safe, mortality rate within 24 hours, sepsis patients who refer <10% met the target criteria. Therefore, the care model for patients with bloodstream infections can be used as a model for further development of other works

Keywords: development model, sepsis patients

*Received: 10 June 2023, Revised: 25 July 2023,
Accepted: 1 September 2023*

Correspondence: Oraphat Viriyaudomsiri, Department of Pediatrics, Nonsuwan Hospital, 90 Moo 10 Nonsuwan, Buriram 31110, E-mail: onmed@hotmail.com

รูปแบบการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์

อรภัทร วิริยอุดมศิริ

โรงพยาบาลโนนสุวรรณ บุรีรัมย์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลโนนสุวรรณ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามแนวความคิดวงจรคุณภาพ Deming: PDCA (Plan-Do-Check-Act กลุ่มตัวอย่างคือ ทีมสหวิชาชีพ จำนวน 23 คน เข้าร่วมกระบวนการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วย sepsis 2) การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ 3) ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 4) ระบุเป็นระยะติดตามเพื่อคงคุณภาพ รวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการ 1) เข้าถึงบริการได้รวดเร็ว อัตราผู้ป่วย septic shock แรกรับ <20% การเข้ารับบริการแฉะน้อยขึ้น 2) วินิจฉัยรวดเร็ว ถูกต้อง อัตราการวินิจฉัยล่าช้า

เป้าหมาย <50% ปี 2564 ค่าเฉลี่ย 63.63 และปี 2565 ค่าเฉลี่ย 27.27 3) รักษาเหมาะสม ทันเวลา อัตราการเจาะ H/C ก่อนได้ ATB, อัตราการให้ ATB ภายใน 1 ชั่วโมง, อัตราการได้รับ IVF 30 ml/kg ภายใน 1 ชม แรก, อัตราผู้ป่วยที่ MAP>65 ภายใน 6 hr, อัตราผู้ป่วยที่ urine >0.5 ml/kg/hr ภายใน 6 hr. ผ่านเกณฑ์เป้าหมาย 4) ส่งต่อเหมาะสม ปลอดภัย อัตราเสียชีวิตภายใน 24 ชม ผู้ป่วย sepsis ที่ Refer <10% ผ่านเกณฑ์เป้าหมาย ดังนั้นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด สามารถนำไปเป็นแบบอย่างในการพัฒนางานต่อไป

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนา, ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

วันที่รับต้นฉบับ: 10 มิถุนายน 2566, วันที่แก้ไข: 25 กรกฎาคม 2566, วันที่ตอบรับ: 1 กันยายน 2566

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะวิกฤต และฉุกเฉินที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยเนื่องจากผลของภาวะนี้ทำให้ผู้ป่วยเกิดการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย มีการทำลายเนื้อเยื่อและการทำของอวัยวะสำคัญล้มเหลวจนนำไปสู่การเสียชีวิตในที่สุด โดยพบอัตราการเสียชีวิตสูงสุด 1 ใน 5 ของอัตราการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก(1) ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และเสียชีวิตประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี พบอัตราเสียชีวิตร้อยละ 32.68 หรืออาจสรุปได้ว่า มีผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 1 ราย ทุก 3 นาที และมีผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิต 5 ราย

ผู้สนับสนุนประสานงาน: อรภัทร วิริยอุดมศิริ กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลโนนสุวรรณ 90 หมู่ 10 อ.โนนสุวรรณ, จ.บุรีรัมย์ 31110, E-mail: onmed@hotmail.com

ทุก 1 ชั่วโมง(2) ในปัจจุบันแม้ว่าผู้ดูแลจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคเพิ่มขึ้น มีความก้าวหน้าในการรักษาโรคติดเชื้อ คือมียาต้านจุลชีพที่ดีขึ้น เทคโนโลยีด้านการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตดีขึ้น แต่อัตราตายของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงสูงอยู่ เนื่องจากการวินิจฉัยภาวะดังกล่าวทำได้ยาก เพราะผู้ป่วยมักมีอาการแสดงของภาวะติดเชื้อที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่เกือบครึ่งหนึ่งไม่ได้มีไข้เป็นอาการนำ(3) ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดบางรายอาจมีเพียงอาการอ่อนเพลียตาม ท้องร่วง รับประทานอาหารได้น้อย หรือนอนหลับมากขึ้น(4) การรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจึงนับเป็นเรื่องเร่งด่วน ที่มีเป้าหมายหลักร่วมกันคือ ลดจำนวนผู้ป่วยและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย โดยมุ่งเน้นที่ความรวดเร็วในการคัดกรองอาการของผู้ป่วยที่แสดงอาการเบื้องต้นให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยและการรักษาทันที ลดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อและลดอัตราตายของผู้ป่วย ทั้งนี้สมาคมเวชบำบัดวิกฤตได้เสนอแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยอิงตาม Surviving Sepsis Campaign ที่พัฒนาโดยสมาคมเวชบำบัดวิกฤตของยุโรปและสหรัฐอเมริกา(5) โดยกำหนดให้ใช้กลยุทธ์สำคัญ 3 ขั้นตอนในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ ขั้นตอนหนึ่ง

คือ การสร้างกลไกในการประเมินและคัดกรองผู้ป่วยในระยะเริ่มต้น (early recognition) ขั้นตอนต่อมา ได้แก่ การรักษาการติดเชื้อ และการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับระดับประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ (early infection control, early resuscitation, and organ support) และ ขั้นตอนที่สาม คือ การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ มีระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพด้วยความร่วมมือของทีมนสหสาขาวิชาชีพ ที่มีแผนการดูแลที่กำหนดร่วมกันโดยมีการประสานงานระหว่างทีม และการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญ จะช่วยทำให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้มีการดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดแต่ผลลัพธ์จากกระบวนการดูแลรักษาที่ได้ยังไม่อยู่ในคำเป้าหมาย กระบวนการดูแลรักษาเดิมควรได้รับการปรับปรุง และพัฒนาต่อยอดให้เหมาะสมกับบริบท เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการยกระดับคุณภาพให้ดีขึ้น ซึ่งในการทำกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตภาพ หรือกิจกรรมปรับปรุงงานเพื่อยกระดับคุณภาพงานภายในองค์กรนั้น ไม่ว่าจะใช้เครื่องมือระดับพื้นฐาน หรือระดับสูงก็ตาม ปัญหาส่วนใหญ่คือการขาดการมีส่วนร่วมของคนในองค์กร หรือเป็นการทำที่ยังไม่ถึงระดับปฏิบัติการ และในหลายองค์กร มักพบว่าการดำเนินงานขาดความต่อเนื่อง ทางผู้ศึกษาจึงนำกระบวนการพัฒนาคุณภาพ Deming : PDCA(6) มาใช้ในการดำเนินการพัฒนารูปแบบระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลโนนสุวรรณ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามแนวความคิดวงจรคุณภาพ Deming: PDCA (Plan-Do-Check-Act) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ ศึกษาในช่วงปีงบประมาณ 2562 ถึง ม.ค. - มิ.ย. 2565

Planning : วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วย sepsis

1. วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและทบทวนรูปแบบการดูแลผู้ป่วย sepsis ร่วมกับทีม PCT team, IPD, ER, OPD โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และสนทนากลุ่มเพื่อยืนยันข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนารูปแบบ

2. ปัญหาความรู้ การคัดกรอง และทักษะการพยาบาลผู้ป่วย sepsis

3. วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดจากเวชระเบียนย้อนหลังปี 2562-2564

ผลลัพธ์ : การค้นหาผู้ป่วยในระยะแรกล่าช้า และผู้ป่วยเข้าสู่การ

รักษาด้วย Sepsis Fast tract ช้า ยังไม่เป็นไปตามการรักษาแบบมุ่งเป้าใน 6 ชม. การปฏิบัติการพยาบาลรูปแบบเดิมยังไม่สามารถค้นหาอาการผู้ป่วยได้ในระยะแรก และการปฏิบัติการพยาบาลยังความแตกต่างกัน

Do : การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์

1. ประชุมกลุ่มทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อร่วมกันพัฒนารูปแบบการดูแลสำหรับผู้ป่วย sepsis

2. จัดทำรูปแบบและคู่มือปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย sepsis เช่น การดักจับอาการของ sepsis, การส่งเลือดเพาะเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง, การบริหารยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง, การบริหารสารน้ำทดแทนถูกต้อง, การบริหารยากระตุ้นหัวใจและหลอดเลือดถูกต้อง, การติดตามประเมินปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง, การติดตามและเฝ้าระวังเพื่อให้ค่า MAP 2 65 mmH, การประเมินความรุนแรงของอาการเตือน (SOS Score)

3. อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย sepsis แก่ทีมสหสาขาวิชาชีพ และอบรมการคัดกรองด้วย qSOFA, SIRS, SOS

Check : ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

นำรูปแบบไปทดลองใช้กับผู้ป่วย มีการปรับปรุงรูปแบบและพิจารณาร่วมกันจนได้รูปแบบ

ที่ผู้ใช้เห็นพ้องกัน เหมาะสม จากนั้นนำรูปแบบไปทดลองใช้กับผู้ป่วย sepsis ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโนนสุวรรณ ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ ระยะเวลาการค้นหาอาการในระยะเริ่มต้น อัตราการได้รับยาปฏิชีวนะของผู้ป่วย อัตราการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และทำให้ผู้ป่วยพ้นช็อกได้ภายใน 6 ชั่วโมง อัตราการเกิดอวัยวะล้มเหลว และอัตราการเสียชีวิต

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ ความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการพยาบาล

Act : ระยะนี้เป็นระยะติดตามเพื่อคงคุณภาพ

1. จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์

2. ติดตามสนับสนุนและนิเทศอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบวิจัย การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามแนวความคิดวงจรคุณภาพ Deming : PDCA (Plan-Do-Check-Act) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ ในระหว่างศึกษาในช่วงปีงบประมาณ 2562 ถึง ม.ค. - มิ.ย. 2565 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กำหนดกลุ่มตัวอย่างการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาสถานการณ์ใช้กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

1.1 ศึกษาเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลโนนสุวรรณ จำนวน 30 ราย

1.2 ข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ทีมสหวิชาชีพ ที่ดูแลผู้ป่วยในงานผู้ป่วยในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน และงานผู้ป่วยใน จำนวน 23 คน ประกอบด้วย แพทย์ 4 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 15 คน และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ 4 คน

1.3 ผู้ร่วมสนทนากลุ่มเพื่อยืนยันข้อมูลที่นำไปพัฒนารูปแบบ ได้แก่ กลุ่มผู้พัฒนา

2. ระยะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

2.1 ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม ได้แก่ ทีมสหสาขาวิชาชีพผู้ใช้รูปแบบจำนวน 23 คน ประกอบด้วย แพทย์ 4 คน พยาบาลวิชาชีพ 15 คน และพนักงานช่วยเหลือคนไข้ 4 คน

2.2 ระยะทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อกระแสเลือดที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลโนนสุวรรณ จำนวน 10 ราย

3. ระยะประเมินผล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อกระแสเลือดที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลโนนสุวรรณ จำนวน 30 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว และระดับความรุนแรง ของการเจ็บป่วย

1.2 การใช้เครื่องมือในการประเมินภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ได้แก่ SIRS, qSOFA, SOFA Score และ SOS Score การประเมินติดตามอาการต่อเนื่อง การปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลตามเงื่อนไขค่าคะแนน SOS Score และการปฏิบัติตามกิจกรรมตามชุดการรักษา (sepsis bundles) โดยระบุการบันทึกเป็น “ปฏิบัติ” และ “ไม่ปฏิบัติ”

1.4 ข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ โดยระบุการบันทึกเวลาเป็นนาที่ ตั้งแต่เริ่มคัดกรองจนถึงการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

1.5 แบบบันทึกการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วยระยะเวลาในการค้นพบอาการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง การเฝ้าระวังและติดตาม สัญญาณชีพ ระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะ การดูแลและได้รับยากระตุ้นหัวใจและหลอดเลือด การประเมินการทำงานของอวัยวะล้มเหลว (organ dysfunction) และผลการรักษาซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือด

1.6 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วย 1) ความยากง่ายในการนำไปใช้งาน 2) ความสะดวกในการใช้ 3) ความสามารถ

มาใช้ในทีมได้ 4) ความสามารถใช้ได้จริงในการดูแลผู้ป่วย 5) ความประหยัดค่าใช้จ่าย 6) ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง ลักษณะของคำถามเป็นการประมาณค่า เลือกตอบตามความคิดเห็น 5 ระดับ คือ 1) เห็นด้วยน้อยมาก 2) เห็นด้วยน้อย 3) เห็นด้วยปานกลาง 4) เห็นด้วยมาก 5) เห็นด้วยมากที่สุด ส่วนคำถามปลายเปิดเป็น คำถามเกี่ยวกับ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการใช้แนวปฏิบัติ

2. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย คือ รูปแบบการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งประกอบด้วย

1) การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด “ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์” พัฒนขึ้นจากการสืบค้นและประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยนำเสนอต่อ PCT เพื่อปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาล ให้เกิดความสอดคล้องกับแนวทางการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

2) แนวทางการให้ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นจากการทบทวนตำราและเอกสารทางวิชาการ ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน

3) การใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม และจัดทำวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนการดำเนินการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลโนนสุวรรณ ร่วมกับสาขาวิชาชีพ

1.1 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราตายจากข้อมูลสารสนเทศ โรงพยาบาลโนนสุวรรณ และศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดที่ได้รับการรักษาใน โรงพยาบาลสุพรรณ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2562 ถึง ม.ค. - มิ.ย. 2565 จำนวน 30 ราย จากนั้นทำการวิเคราะห์กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ตั้งแต่แรกเริ่ม จนกระทั่งจำหน่าย ตลอดจนผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

1.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานการวิจัย บทความ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์

1.3 สัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ทีมสหวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับดูแลผู้ป่วยเพื่อรับทราบปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน เช่น ปัญหาการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาให้ได้อย่างรวดเร็ว ปัญหาอัตราการกำเริบที่ไม่เหมาะสมกับการะงาน ปัญหาการเผยแพร่แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแก่บุคลากรทุกระดับอย่างทั่วถึง ปัญหาการ

สื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ และปัญหาการกำกับติดตาม การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยของแต่ละวิชาชีพ

1.4 สนทนากลุ่มทีมสหสาขาวิชาชีพพัฒนารูปแบบ เพื่อยืนยันข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และนำมาจัดทำรูปแบบ

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ ดำเนินการตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2464 ถึงเดือน มิถุนายน 2565 มีกิจกรรมดังนี้

2.1 จัดทำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยยึดหลักกลยุทธ์สำคัญ 3 ขั้นตอน ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤติแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558(7) ซึ่งรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลโนนสุวรรณที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่ ประกอบด้วย

1) การพัฒนาแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างรวดเร็วโดยการเพิ่มการเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

2) การเผยแพร่แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

3) การพัฒนาด้านการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ และการกำกับติดตามการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

2.2 จัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสำหรับพยาบาล

2.3 การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแก่ทีมสหสาขาวิชาชีพ

2.4 สนทนากลุ่มกับผู้ใช้รูปแบบเพื่อวางแผนและทำความเข้าใจการใช้รูปแบบสำหรับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 รูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเปรียบเทียบรูปแบบเดิมก่อนการพัฒนา และรูปแบบหลังการพัฒนา

กระบวนการ	รูปแบบเดิมก่อนการพัฒนา	รูปแบบหลังการพัฒนา
เข้าถึงบริการได้รวดเร็ว	การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้น (Early Detection) - ไม่ได้กำหนดผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังในโรค - ขาดการประชาสัมพันธ์ ให้คำแนะนำผู้ป่วย - กำหนดให้ใช้ SIRS Criteria และ SOS Score ในการคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด - เครือข่าย FR/EMS ใน รพ.สต. ยังไม่ครอบคลุม	การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้น (Early Detection) - ประชาสัมพันธ์ ให้คำแนะนำผู้ป่วยกลุ่ม 608 bed ridden, on device - ใช้ qSOFA/SIRS ใน รพ.สต. - มีเครือข่าย FR/EMS ครอบคลุมทุก รพ.สต. - กำหนดผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังในโรค : มีประวัติสงสัยการติดเชื้อ Systemic infection (เช่น ใช้ ปวดเมื่อยตามร่างกาย เหนื่อยเพลีย ซึม) Organ specific infection เช่น ระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ เสมหะ เจ็บคอ หอบเหนื่อย มีประวัติสำคัญ, ระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง ถ่ายเหลว อาเจียน, ระบบผิวหนัง เช่น ผื่น บวมแดงร้อน,แผลมีหนอง บวม ปวด, ระบบทางเดินปัสสาวะ ปัสสาวะขุ่น ปวดหลัง ปัสสาวะเป็นเลือด ปัสสาวะสีขุ่น เป็นต้น KPI : อัตราผู้ป่วย septic shock แกร็บ<20% ผลลัพธ์ : เป้าหมาย <20% การเข้ารับบริการแนวโน้มดีขึ้น

2.5 นำรูปแบบใหม่ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย ติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 10 ราย เก็บรวบรวมปัญหาในการปฏิบัติเพื่อนำมาพัฒนารูปแบบอีกครั้ง

2.6 ปรับปรุงรูปแบบ สนทนากลุ่มผู้ใช้รูปแบบ พิจารณาร่วมกัน จนได้รูปแบบที่ใช้เห็นพ้องกัน และนำรูปแบบไปใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 30 ราย ตั้งแต่เดือน มกราคม 2565 ถึงเดือน มิถุนายน 2565 รวมระยะเวลา 6 เดือน

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลของรูปแบบการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยหลังการดูแลโดยใช้รูปแบบใหม่ เพื่อประเมินผลการพัฒนารูปแบบและวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 4 จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ และติดตามสนับสนุนและนิเทศอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลตามตัวชี้วัดผลลัพธ์ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ แบบวัดความรู้การคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด แบบสอบถามความพึงพอใจด้านแนวปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ และแบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลลัพธ์ : - ก่อนปรับกระบวนการ Process & Waiting Time รวม 142 นาที เมื่อปรับกระบวนการ การใช้เวลารวม 60 นาที

วินิจฉัยรวดเร็ว ถูกต้อง	- กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยใช้ค่าคะแนน SOS Score ที่ประเมินได้ครั้งแรกเป็นค่าเริ่มต้นในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และต้องมีการปฏิบัติตามกิจกรรมการพยาบาลตามเงื่อนไขที่ค่า SOS Score	- อบรมแพทย์ พยาบาล เรื่อง SEPSIS - มี Warning signs (qSOFA,SIRS) ที่จุด Triage, OPD, ER - KPI : อัตราการวินิจฉัยล่าช้า<50% - ผลลัพธ์ : อัตราการวินิจฉัยล่าช้า เป้าหมาย <50% - ปี 2564 ล่าช้าร้อยละ 63.63 และปี 2565 ล่าช้าร้อยละ 27.27
รักษาเหมาะสม ทันเวลา	การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็ว ร่วมกับประคับ ประคองการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ตามแนวทางการรักษา Sepsis Bundles - การกำหนดระยะเวลาในการรายงานแพทย์ เมื่อได้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทันที - การถ่ายทอดความรู้ใช้แบบพี่สอนน้องแยกแต่ละวิชาชีพขาดการขยายความรู้ใหม่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการรักษาผู้ป่วย - ไม่มีการกำหนดวิธีการสื่อสารของพยาบาลในการรายงานแพทย์ - ไม่มีคู่มือปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือด - ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามงานประจำ และ ตามบริบทของแต่ละหน่วยงาน และไม่ได้กำหนดกรอบการพยาบาลและเป้าหมายทางการพยาบาลตามช่วงเวลา - ดูแลใส่สายสวนปัสสาวะ กรณีมีคำสั่งในแผนการรักษาของแพทย์	- Case ผู้ป่วยนอก ที่วินิจฉัย sepsis มี fast tract management ที่ ER ทุกราย - ใช้ Standing order sepsis - มี Line alert lab วิกฤติ, ห้องแลปทำ H/C เอง, มีการรายงานผล H/C ลงระบบ - มีการทำ bedside review - ใช้ SOS ประเมินติดตามผู้ป่วยIPD - มีระบบการรายงานแพทย์, มีระบบการส่งเคสระหว่างแพทย์เวร - KPI : อัตราการเจาะ H/C ก่อนได้ ATB □90% - KPI : อัตราการให้ ATB ภายใน 1 ชั่วโมง □90% - KPI : อัตราการได้รับ IVF 30 ml/kg ภายใน 1 ชมแรก □90% - KPI : อัตราผู้ป่วยที่ MAP>65 ภายใน 6 hr>80% - KPI : อัตราผู้ป่วยที่ urine >0.5 ml/kg/hr ภายใน 6 hr>80%
ส่งต่อเหมาะสม ปลอดภัย		- มีข้อบ่งชี้ในการ consult ส่งต่อผู้ป่วย sepsis - มีแบบบันทึกอาการขณะนำส่ง - มีระบบการติดตามเคส refer - KPI : อัตราเสียชีวิตภายใน 24 ชม ผู้ป่วย sepsis ที่ Refer <10%

เนื่องจากคนไข้มีการคัดกรองมาเบื้องต้นจึงแค่ประเมินซ้ำด้วยพยาบาลและแพทย์

- ขั้นตอน การเข้าถึงบริการ วินิจฉัยรวดเร็ว รักษาทันเวลา ส่งต่อเหมาะสม ปลอดภัย จากเดิม 23 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 15 ขั้นตอน
- ค่าใช้จ่ายในการดูแลคนไข้ sepsis ลดลง จำนวนวันนอน 5-6 วันคงเดิม
- การแจ้งเตือน LAB เร็วขึ้นส่งผลต่อการรักษาที่เร็วขึ้น

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย SEPSIS โรงพยาบาลโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย%	2562	2563	2564	2565
จำนวนผู้ป่วย sepsis ทั้งหมด (รวม case palliative care)		55	27	22	33
อัตราการเสียชีวิต (ไม่รวม case palliative care)	0	0	0	0	0
อัตราผู้ป่วย septic shock แกร็บ	<20	40	37	31.80	21.30
อัตราการเจาะ H/C ก่อนได้ ATB	≥90	46.67	55.50	100	96.90
อัตราการให้ ATB ภายใน 1 ชั่วโมง *	≥90	36.60	29.60	27.30	57.50
อัตราการได้รับ IVF 30 ml/kg ภายใน 1 ชม แรก	≥90	3.30	14.80	22.70	45.45
อัตราผู้ป่วยที่ MAP>65 ภายใน 6 hr	>80	70	74	68	84.80
อัตราผู้ป่วยที่ urine >0.5 ml/kg/hr ภายใน 6 hr	>80	33.30	33.30	63.63	60
อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา	<30	60	70.40	54.50	54.50
อัตราการเกิด Acute renal failure	<30	23.30	25.90	13.60	12.12
อัตราการเกิด septic shock	<10	43.30	22.20	22.70	33
อัตราการเกิด respiratory failure	<10	23.30	25.90	18.18	12.12
อัตราการส่งต่อผู้ป่วย sepsis ไปโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า	<30 หรือลดลง	50	44.40	27.27	18.18
อัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชม ผู้ป่วย sepsis ที่ Refer	<10	N/A	N/A	N/A	N/A
อัตราการวินิจฉัยล่าช้า	<50			63.63	27.27

อภิปรายผล

การกำหนดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโดยกำหนดกระบวนการเป็น เข้าถึงบริการได้รวดเร็ว, วินิจฉัยรวดเร็ว ถูกต้อง, รักษาเหมาะสม ทันเวลา, ส่งต่อเหมาะสม ปลอดภัย และมีการกำหนดรูปแบบร่วมกับทีมสหวิชาชีพโดยใช้วงจรคุณภาพ Deming: PDCA (Plan-Do-Check-Act) ในการพัฒนารูปแบบ และติดตามตัวชี้วัดรายระบบทุก 6 เดือนพร้อมหาโอกาสพัฒนา ส่งเสริมให้การรักษามุ่งเน้นติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น และการกำหนด CPG ให้ตรงตามบริบทส่งผลการปฏิบัติงานที่สะดวกรวดเร็ว คนไข้ปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

- [1.] Husak. (2010). National Analysis of Sepsis Hospitalizations and Factors Contributing to Sepsis in-Hospital Mortality in Canada. Healthcare quarterly (Toonto, Ont), 13, 35-41.
- [2.] กระทรวงสาธารณสุข.(2564).Inspection Guideline ติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง.สืบค้นวันที่ 28 กันยายน 2565, จาก<http://203.157.229.18/inspec/2561/inspec1>.
- [3.] Castle SC, Norman DC, Yeh M, Miller D, Yoshikawa TT. Fever response in elderly nursing home residents are the older truly colder? J Am Geriatr Soc 1991;39:853-57.
- [4.] Girard TD, Opal SM, Eyl EW. Insights into severe sepsis in older patients: from epidemiology to evidence based management. Clin Infect Dis 2005;40:719-27.
- [5.] American College of Chest Physician (ACCP)/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. Crit Care Med 1992;20:864-74
- [6.] Nicha Piyasoontharawong, Saowaluk Sooktan, Authairat Sooksri, Prasartnee Janthorn,Yaowanuch Kongdam. Incidence of Cancellation Postponement in Surgery and Problem-Solving Technique Using Participatory Action Research, Nursing Council Journal; July-September 2015: 112-19.
- [7.] American College of Chest Physician (ACCP)/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. Crit Care Med 1992;20:864-74