



การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้การจัดการรายกรณีในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

ยุวดี เทียมสุวรรณ พบ.ม.* อรรช มาลาหอม วทม.(พยาบาล) * ชีรณัฐ ยินดีสุข พย.ม.**
ประภัสสร ความูซ้าง พย.ม.** นุสรา ประเสริฐศรี Ph.D. (Nursing) ***

บทคัดย่อ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะแทรกซ้อนและทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต แม้ว่าจะมีแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ แต่ยังคงพบว่ามีอัตราการตายสูงในผู้ป่วยหนัก การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้การจัดการรายกรณี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2558 ถึง กันยายน พ.ศ. 2559 ดำเนินการศึกษา 3 ระยะ คือ 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ โดยการทบทวนเวชระเบียน และสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ 2) ระยะพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 3) ระยะประเมินผลการพัฒนาระบบ กลุ่มผู้ร่วมวิจัย ประกอบด้วย ทีมสหสาขาและพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยในห้องผู้ป่วยหนัก จำนวน 101 คน และผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนและหลังพัฒนาระบบ จำนวน 79 คน และ 82 คน ตามลำดับ เครื่องมือประกอบด้วย แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดและแนวทางการจัดการรายกรณีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้แบบเก็บรวบรวมข้อมูล และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และสถิติการทดสอบที และไครส์ควาร์ เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

ผลการวิจัย พบว่า ระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้การจัดการรายกรณี ประกอบด้วย พยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือด (CM sepsis) และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือดประจำหอผู้ป่วย (NCM Sepsis) แนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis และการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในการประเมินสภาพ การพยาบาลระยะเบื้องต้น แรงจูงใจ ต่อเนื่องและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ เสริมพลัง นิเทศงาน ประสานการดูแลผู้ป่วยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับทีมสหสาขา ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีหลังการพัฒนาระบบ ดังนี้ 1) อัตราการได้รับยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 68.8 เป็นร้อยละ 86.6 ($p = 0.006$) 2) อัตราการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และทำให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะช็อก ภายใน 6 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 53.2 เป็น ร้อยละ 61.0 ($p = 0.30$) 3) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย ลดลงจาก 11.9 เป็น 7.6 วัน ($p = 0.003$) ระยะเวลาในห้องผู้ป่วยหนัก ลดลงจาก 7.6 เป็น 5.9 วัน ($p = 0.18$) 4) อัตราการตายของผู้ป่วยลดลงจากร้อยละ 31.6 เป็น ร้อยละ 30.5 ($p = 0.88$) 5) อัตราการปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด เท่ากับร้อยละ 95.76 และ 6) คะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดเท่ากับ 16.54 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 20)

ระบบการดูแลโดยใช้การจัดการรายกรณี ทำให้มีการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาล เครื่องมือที่ให้บริการและสิ่งแวดล้อม ในการดูแลผู้ป่วย พัฒนาระบบการตรวจประเมินวินิจฉัยโรค และการรักษาพยาบาลตามมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยมีผู้จัดการรายกรณีเป็นแกนหลักประสานการดูแลผู้ป่วยระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ เกิดผลลัพธ์ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งทำให้มีการติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบจึงควรนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดต่อไป

คำสำคัญ: การพัฒนา ระบบการดูแล ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด การจัดการรายกรณี

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

***พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์



The Development Caring System of Critical Sepsis Patients by Case Management at Sunprasithtiprasong Hospital, Ubon Ratchathani

Yuvadee Thiemsuwan (MPA.)* Orachon Malahom MS.(Nursing)* Teranut Yindesuk (M.N.S) **

Prapasson Kwanchang (M.N.S) ** Nusara Prasertsri Ph.D (Nursing) ****

Abstract

Sepsis is a significant complication and a significant cause of mortality. Although there are guidelines for caring of these patients, but also found that the death rate was high in intensive care units (ICUs). The objective of this research was to develop the care system for sepsis patients by case management in ICUs at Sanpasitiprasong Hospital, Ubon Ratchathani. Action research design was conducted during May 2015 to September 2016. There were three phases of study including: 1) Situation analysis phase by reviewing patients' medical records and the observing practice of nurses and health care team; 2) Development phase of caring system for sepsis patients; and 3) Evaluation phase of the development of caring system for sepsis patients. The participants were 101 of nurses and health care professional team that provided care in ICUs and 79, 82 sepsis patients before and after the system development respectively. The tools were the care system for sepsis patient by case management in intensive care units (ICUs), and questionnaires was used for quantitative data collection. Descriptive statistics were analyzed and reported as frequency, percentage, mean, standard deviation, and Pair independent t-test analysis and Chi-square was implemented to comparing the results between pre-and post the system development.

The results found that the caring system for critical sepsis patients by case management in intensive care units (ICUs) composed of the nurse case management system (CM sepsis) and nurse case manager at ward (NCM Sepsis), the sepsis management guideline and the nursing practice for sepsis patient's guideline that to assessing, initializing, emerging, continuing, monitoring complications and giving information for patient and patients' family. Nurse case managers play an important role in providing knowledge, empowerment, supervision, coordination, patient care with multidisciplinary teams. These impact on patient's outcomes as follow (1) initial antimicrobial therapy within 1 hour of sepsis onset increased from 68.8% to 86.6% ($p=0.006$), (2) the infection therapy and resuscitate from septic shock within 6 hours increased from 53.2% to 61.0% ($p=0.30$), (3) the length of stay (LoS) in the hospital decreased from 11.9 to 7.6 days ($p=0.003$), and LoS of ICUs decreased from 7.6 to 5.9 days ($p=0.18$), (4) mortality rate decreased from 31.6% to 30.5.1% ($p=0.88$), (5) the sepsis bundle nursing guideline compliance increased to 95.76, and (6) the satisfaction of the sepsis bundle nursing guideline was 16.54 from 20.

This developed of caring system for critical sepsis patients by case management has led to enhancing nurses' competencies, tools and environment for caring patients. The processes of diagnostic examination, treatment and nursing care based on the standard sepsis caring patients' guidelines are developed that nurse case management coordinated multidisciplinary teams. Thus, outcomes are fast patients care, continuous, safe, effective care, and systematic monitoring that should be used to continuing care for sepsis patients.

Keywords: development caring system critical sepsis patients case management

* Registered Nurse, Senior Professional Level Sunprasithtiprasong Hospital,

**Registered Nurse, Professional Level Sunprasithtiprasong Hospital

*** Registered Nurse, Senior Professional Level Boromarajonani College of Nursing Sunprasithtiprasong



บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดจากการติดเชื้อทำให้เกิดการตอบสนองของกระบวนการอักเสบของร่างกายและส่งผลกระทบต่อระบบการไหลเวียนของร่างกาย เมื่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง จะทำให้อวัยวะต่างๆล้มเหลวจนเกิดภาวะช็อกและเสียชีวิตได้ในเวลาที่รวดเร็ว¹ จากสถานการณ์ทั่วโลก พบว่า ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของผู้ป่วยในทุกระบบการดูแลสุขภาพ โดยในทุก ๆ 1 ชั่วโมง จะพบผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเฉลี่ย 36 คน และพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7-8 ต่อปี อัตราเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 30-40 ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยภาวะดังกล่าวประมาณ 25 ล้านรายและเสียชีวิต 8 ล้านราย² ในประเทศไทยพบอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับที่ 2 รองจากโรคมะเร็ง³ อัตราตายในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในปี พ.ศ. 2553-2555 เท่ากับ 64.9, 64.6 และ 67.4 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁴ จากสถิติของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี พบว่า อัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่างปี พ.ศ. 2556-2558 เท่ากับ ร้อยละ 31.1, 30.2 และ 26.6 ตามลำดับ⁵ สาเหตุการตายของผู้ป่วยเกิดจากอวัยวะหลายระบบทำงานล้มเหลว เนื้อเยื่อทั่วร่างกายขาดออกซิเจนเป็นเวลานาน รวมถึงการวินิจฉัยและการได้รับยาปฏิชีวนะและสารน้ำที่ล่าช้าและไม่เพียงพอ⁶

ปัจจุบันมีการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มากำหนดเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย โดยเน้นกระบวนการค้นหาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่ระยะเริ่มแรกด้วยเกณฑ์การวินิจฉัยที่ชัดเจน เพื่อหาสาเหตุการติดเชื้อ ทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยอย่างรวดเร็วภายในเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง ตั้งแต่ส่งเลือดเพาะเชื้อ บริหารยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย กำจัดแหล่งการติดเชื้อในร่างกาย ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนและให้มีการปรับการไหลเวียนโลหิตให้คงที่ โดยให้สารน้ำและยาเพิ่มความดันโลหิต การรักษาที่เน้นการปรับระดับประคองอวัยวะต่าง ๆ ไม่ให้ล้มเหลว โดยมีเป้าหมายให้อัตราตายลดลง^{1,7-9,12} ซึ่งพบว่า การปฏิบัติดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดดังกล่าว สามารถกำหนดเป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนและฟื้นคืนสภาพปกติโดยเร็ว

แนวทางการจัดการรายกรณีถูกนำมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด¹⁰ โดยมีผู้จัดการรายกรณีทำหน้าที่ประสานงานเพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ มีการจัดการที่ดี การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด¹¹ จากการศึกษาของนงลักษณ์ ไคว์ตระกูล¹² พบว่า ทีมพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเป็นแกนหลักในการพัฒนาคุณภาพแบบมีส่วนร่วมและประสานการดูแลผู้ป่วยระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ปรับปรุงแนวทางการประเมินผู้ป่วยในระยะแรก และพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยแบบรวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย อัตราเสียชีวิตลดลง อัตราการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 6 ชั่วโมงหลังวินิจฉัยถูกต้องเพิ่มขึ้น อัตราภาวะหายใจล้มเหลวลดลง ระยะเวลานอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษาลดลง อย่างไรก็ตาม ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยหนักของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ พบว่า ยังมีระบบไม่ชัดเจนและมีแนวทางการปฏิบัติที่แตกต่างกันในแต่ละห้องผู้ป่วยหนัก ประกอบกับเป็นนโยบายของเขตบริการสุขภาพที่ 10 ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ดังนั้น ควรมีการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยหนัก โดยใช้การจัดการรายกรณีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยของทีมพยาบาลในห้องผู้ป่วยผู้ป่วยหนัก การประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพและเพื่อผลลัพธ์การดูแลที่ดี

ผู้วิจัยในฐานะผู้นำทางการพยาบาลผู้ป่วยหนัก มีบทบาทสำคัญในการจัดระบบบริการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ปลอดภัย ได้คุณภาพและมาตรฐานภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด ได้ตระหนักถึงปัญหาในการดูแลผู้ป่วยผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จึงได้ริเริ่มให้มีการพัฒนาคุณภาพบริการในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยใช้การจัดการรายกรณีร่วมกับกระบวนการวิจัย เพื่อมุ่งพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องผู้ป่วยหนัก ซึ่งมีกระบวนการดูแลที่ยุ่งยาก ซับซ้อน มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ค่าใช้จ่ายสูงและต้องประสานงานกับทีมสหสาขา เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การดูแลที่ดี ดังนั้น การใช้ทีมพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเป็นแกนหลักในการพัฒนาคุณภาพแบบมีส่วนร่วม และประสานการดูแลผู้ป่วยระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยใช้หลักฐาน



เชิงประจักษ์ร่วมกับการพัฒนาศักยภาพทีมการพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย โดยมีเป้าหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ลดอัตราเสียชีวิต เพิ่มอัตราการได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง หลังวินิจฉัย พ้นจากภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมง และลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดของโดนาปีเดียน¹³ ในการพัฒนาระบบร่วมกับการจัดการรายการเพื่อให้เกิดความชัดเจนในบทบาทของพยาบาล สำหรับกรอบแนวคิดโดนาปีเดียนเป็นการประเมินระบบคุณภาพการให้บริการ ประกอบด้วย 1) โครงสร้าง (Structure) หมายถึง ลักษณะทีมสหสาขาที่ให้บริการ ความรู้ความสามารถของพยาบาล เครื่องมือที่ให้บริการ และสิ่งแวดล้อมในการให้บริการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยหนัก 2) กระบวนการ (Process) หมายถึง การตรวจการ ประเมินการและวินิจฉัยโรค การรักษาและพยาบาลตามมาตรฐานซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์โดยมีผู้จัดการรายการเป็นแกนหลักพัฒนาคุณภาพแบบมีส่วนร่วม และประสานการดูแลผู้ป่วยระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และ 3) ผลลัพธ์ (Outcomes) ประกอบด้วย 3.1) ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ อัตราการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด และคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด และ 3.2) ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการพ้นจากภาวะช็อก ภายใน 6 ชั่วโมง อัตราการได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัยถูกต้อง ระยะเวลาในการนอนในโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิต

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้การจัดการรายการ
- 2) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้การจัดการรายการ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ¹⁴ (Action research) สถานที่ทำวิจัย คือ ห้องผู้ป่วยหนัก 6 แห่ง ของ

ในโรงพยาบาล สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี ได้แก่ ห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม 1 ห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม 2 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมเหนือ 1 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมเหนือ 2 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมใต้ 1 และห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรมใต้ 2

ประชากรและกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

ประชากร มี 2 กลุ่ม คือ 1) ทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานอายุรกรรม ศัลยกรรมและวิสัญญี เภสัชกรและนักเทคนิคการแพทย์ พยาบาล และ 2) ผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยหนัก ทั้ง 6 แห่ง

กลุ่มผู้ร่วมวิจัย คัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง โดยเป็นผู้มีประสบการณ์และให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ที่มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวน 12 คน 2) พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง ทำหน้าที่พยาบาลผู้จัดการรายการจำนวน 6 คน 3) พยาบาลวิชาชีพในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง ที่ปฏิบัติงานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปีขึ้นไป จำนวน 101 คน 4) ผู้ป่วยเพศชายหรือหญิง อายุมากกว่า 18 ปี ที่รับไว้ในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง ที่แพทย์วินิจฉัยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน - 30 กันยายน พ.ศ. 2558 ระยะก่อนพัฒนาระบบ จำนวน 79 คน และผู้ป่วยระยะทดลองใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในวันที่ 1 มิถุนายน-30 กันยายน พ.ศ. 2559 จำนวน 82 คน โดย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร¹⁵

$$\text{จำนวนต่อกลุ่ม} = \frac{2\sigma^2 (Z_\alpha + Z_\beta)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

โดย $Z_\alpha = 1.64$, $Z_\beta = 0.84$ $\sigma = 4.2$; $\mu_1 = 5.5$; $\mu_2 = 7.8^8$

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน SOFA ($\mu_1 - \mu_2$) = 2.3

ดังนั้น กลุ่มผู้ร่วมวิจัยที่เป็นผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะทดลองระบบ 82 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- 1) แบบเก็บรวบรวมในระยะประเมินสถานการณ์ ได้แก่ แบบเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ป่วย Sepsis/ Severe sepsis/ Septic shock ที่ห้องผู้ป่วยหนัก ใช้เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย รวมกับการสอบถามและสังเกตการณ์ปฏิบัติงานของบุคลากร



2) ระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ 2.1) แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จัดทำโดยคณะกรรมการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดผ่านการตรวจสอบความตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เป็นอายุรแพทย์โรคติดเชื้อผู้ใหญ่ และเด็ก แพทย์เวชบำบัดวิกฤต และประธานกรรมการโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 2.2) แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย 2.2.1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ 2.2.2) แนวทางการประเมินสภาพผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้ SOS score 2.2.3) แบบประเมินการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ทีมผู้วิจัยได้สร้างโดยใช้กรอบแนวคิด การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน คือ อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ แพทย์เวชบำบัดวิกฤต อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์และพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องผู้ป่วยหนัก นำไปทดลองใช้ นำมาปรับปรุงแก้ไข วัดความสอดคล้องภายในโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ 0.75 2.3) แนวทางการจัดการรายกรณีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือ อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ และผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์

3) แบบเก็บรวบรวมในระยะประเมินผล ได้แก่ 3.1) แบบเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ป่วย Sepsis/ Severe sepsis/ Septic shock ที่ห้องผู้ป่วยหนัก 3.2) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 30 ข้อ 3.3) แบบสอบถามความเห็นของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน คือ อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ วัดความสอดคล้องภายในโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ 0.86

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research)¹⁴ มี 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมวิจัย ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ. 2559 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การเตรียมการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ผู้วิจัย ทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างสัมพันธภาพ แจ้งวัตถุประสงค์การดำเนินงานและประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 12 คน รวบรวมข้อมูลการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง ระหว่างเดือนมิถุนายน - กันยายน พ.ศ. 2558 จำนวน 79 คน ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ 1.1) การตรวจวินิจฉัย ได้แก่ การส่งเลือดเพาะเชื้อ และการตรวจแลคเตส 1.2) ด้านการดูแลรักษา ได้แก่ การประเมินสภาพ การได้รับยาปฏิชีวนะหลังได้รับการวินิจฉัยภายใน 1 ชั่วโมง และได้รับยาเพิ่มความดันโลหิต 1.3) ผลลัพธ์ด้านการรักษา ได้แก่ ผู้ป่วยพ้นจากภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมง และ 1.4) สภาพการจำหน่าย 2) วิเคราะห์สาเหตุรากเหง้า (Root cause analysis) โดยร่วมประชุมกับทีมดูแลรักษาในประเด็นการประเมิน การวินิจฉัยปัญหา ผลกระทบ การจัดการการดูแลและประเมินผลการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ร่วมกับสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาล และทบทวนแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ใช้ในโรงพยาบาล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ จากนั้นสรุปข้อมูลทั้งหมด เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ของระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสรุปปัญหาทางคลินิกอื่นๆ รวมทั้งความต้องการในการพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องผู้ป่วยหนัก 3) พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดย 1) ตั้งทีมสหสาขาเพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด 2) ตั้งระบบการจัดการรายกรณีสำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด 3) พัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ 4) ทดสอบการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาล รอบที่ 1 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง จำนวน 30 คน 5) วิเคราะห์ผลนำมาปรับปรุงแนวทาง แล้วนำไปทดลองรอบที่ 2 จากนั้นปรับแนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง 4) การประชุมทีมการพยาบาล ในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่งและทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจระบบที่พัฒนาขึ้นมา รวมทั้งประชุมชี้แจงเรื่อง



การใช้ระบบการจัดการรายกรณีตั้งแต่ผู้ป่วยรับไว้ในห้องผู้ป่วยหนัก มีการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์และแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดการ ดูแลและประสานงานกับทีมสหสาขา สร้างพลังอำนาจแก่ผู้ป่วยและญาติ วางแผนจำหน่ายและดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

ระยะที่ 2 การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการรายกรณีตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การบริหารจัดการระบบการจัดการรายกรณีสู่ปฏิบัติ ได้แก่ การสร้างการมีส่วนร่วมภายในทีมพยาบาล โดยจัดให้มีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือด (CM sepsis) และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีฯ ประจำหอผู้ป่วย (NCM sepsis) สื่อสารนโยบายและเป้าหมาย การส่งเสริมให้ทีมมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นในการสร้างเครื่องมือต่างๆ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องบทบาทการเป็นพยาบาลผู้จัดการรายกรณี และเรื่องการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีความเข้าใจ เพื่อเป็นมาตรฐานและแนวทางเดียวกัน 2) การติดตามสะท้อนกลับระหว่างดำเนินการตามระบบการจัดการรายกรณีร่วมกับทีมการพยาบาล โดยการสังเกตและให้ข้อมูลย้อนกลับการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด และแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ตรวจสอบบันทึกทางการพยาบาล ติดตามผลลัพธ์ โดยผู้วิจัยและพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (CM sepsis และ NCM sepsis) เป็นผู้สังเกตและรวบรวมจัดส่งผู้วิจัยภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป หลังจากนั้นนำข้อมูลมาประชุมปรึกษากับทีมสหสาขาวิชาชีพทุกวันพุธ สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน เพื่อทบทวนคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและวิเคราะห์สาเหตุที่ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ร่วมกับการสนทนากลุ่มและระดมสมองหาแนวทางแก้ไขขณะดำเนินการ

ระยะที่ 3 การประเมินผลและสรุปผลการวิจัย ดำเนินการระหว่างเดือน กรกฎาคม – กันยายน พ.ศ.2559 กลุ่มผู้ร่วมการศึกษาในระยะนี้ ประกอบด้วย 1) ผู้ป่วยในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่งที่ได้รับการวินิจฉัย ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 82 คน 2) พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ จำนวน 101 คน 3) ทีมผู้วิจัยบันทึกข้อมูลการ

สังเกตการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมีส่วนร่วม ในช่วงเวลา 08.00-16.00 น. และรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 4) สอบถามความคิดเห็นของพยาบาลต่อระบบการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นใหม่และแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยฯ และประเมินผลในภาพรวม 5) จัดประชุมพยาบาลผู้จัดการรายกรณีจากห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล ระบบการดูแลรักษา ทบทวน ตรวจสอบระบบการบันทึกข้อมูล การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ แล้วสะท้อนผลการปฏิบัติงาน สาเหตุ ปัญหา อุปสรรค เมื่อสิ้นสุดการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล มาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลลัพธ์ของระบบก่อนและหลังพัฒนาโดยใช้ สถิติการทดสอบที และไครสแคร์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ เลขที่ 037/2559

ผลการวิจัย

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย 1) ตั้งสหสาขาทีมดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด 2) ระบบการจัดการรายกรณีสำหรับกลุ่มผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด 3) แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ผลลัพธ์การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด มีดังนี้

1. ด้านพยาบาลผู้ให้บริการ เป็นพยาบาลวิชาชีพในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง ที่ใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 101 คน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 33.9 รองลงมา มากกว่า 5-10 ปี ร้อยละ 22.6 ผลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด ในการนำไปทดลองปฏิบัติในรอบแรก พบว่า พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดได้ร้อยละ 91.95 จากนั้นจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสพการณ์ ปัญหา อุปสรรค รวมทั้งสร้างความเข้าใจ ทบทวนอีกครั้งและประเมินซ้ำ พบ



ว่า อัตราการปฏิบัติตามแนวทางฯ เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 95.76 ส่วนความพึงพอใจโดยรวมต่อแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.54 (SD $\pm$ 1.7) (จากคะแนนเต็ม 20)

2. ด้านกระบวนการ มีระบบการดูแลผู้ป่วยประกอบด้วย 1) ระบบพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือด (CM sepsis) และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือดประจำหอผู้ป่วย (NCM Sepsis) มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ เสริมพลัง นิเทศงาน ประสานการดูแลผู้ป่วยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทีมสหสาขา 2) แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ 3) แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสโลหิต ประกอบการประเมินสภาพ การพยาบาลระยะเบื้องต้น แรงจูงใจ ต่อเนื่อง และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ รวมทั้ง 3.1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 3.2) แนวทางการประเมินสภาพผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้ SOS score 3.3) แบบประเมินการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และ 4) แนวทางการจัดการรายกรณีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

3. ด้านผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย พบว่า การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะก่อนและหลังพัฒนาระบบในผู้ป่วยที่รับไว้ในห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง จำนวน 79 และ 82 ราย พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.8 และ 61 มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 60.3 และ 60.1 ปี เป็นผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 74.7 และ 97.6 ราย ได้รับการวินิจฉัย Septic shock ร้อยละ 88.6 และ 96.3 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าสัดส่วนของเพศ อายุเฉลี่ย การวินิจฉัยโรค (Septic shock) การส่งต่อ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยก่อนและหลังพัฒนาระบบพบว่า เพศและอายุเฉลี่ย ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.95$) แต่การส่งต่อมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.001$) ผลลัพธ์ ก่อนและหลังพัฒนาระบบ มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ 1) อัตราการพ้นจากภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมง เพิ่มจากร้อยละ 53.2 เป็น 61; 2) อัตราการได้รับยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัยถูกต้องเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 65.8 เป็น 86.6; 3) ระยะเวลาเฉลี่ยวันนอนโรงพยาบาล ลดลงจาก 11.9 เป็น 7.6 วัน และระยะเวลาเฉลี่ยวันนอนห้องผู้ป่วยหนัก ลดลงจาก 7.6 เป็น 5.9 วัน และ 4) อัตราตายลดลง จากร้อยละ 31.6 เป็น 30.5

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยก่อนและหลังพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย	กลุ่มก่อนพัฒนาระบบกลุ่มหลังพัฒนาระบบ		ค่าสถิติทดสอบ	p-value
	(N=79)	(N=82)		
	n (%)	n (%)		
การได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง	52 (68.8)	71 (86.6)	7.35	0.006*
การพ้นภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมง	42 (53.2)	50 (61)	0.99	0.30
การเสียชีวิต	25 (31.6)	25 (30.5)	0.02	0.88
ระยะเวลาเฉลี่ยนอนโรงพยาบาล	11.9 (11.6)	7.6 (6.8)	2.9	0.003*

*p-value < .05

การอภิปรายผล

ระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด ที่พัฒนาขึ้นมาประกอบด้วย ระบบการพยาบาลที่มีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือดระดับโรงพยาบาล (CM Sepsis) และประจำหอผู้ป่วย (NCM Sepsis) ที่ทำงานร่วมกับทีมสหสาขา ใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดและการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย

ที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ เสริมพลัง นิเทศงานและประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาระบบร่วมกับทีมสหสาขา ซึ่งเนื้อหาของระบบการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยหนัก ครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของนางลักษณ์ ไคว์สุวรรณ¹² ที่ศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการรายกรณีติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ห้องอุบัติเหตุ



ฉุกเฉิน ห้องผู้ป่วยหนัก หอผู้ป่วยอายุรกรรมและห้องพิเศษ โดยใช้การจัดการรายกรณีและใช้มาตรฐานการดูแล ได้แก่ แนวทางปฏิบัติในการรักษาและแผนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis CNPG, Sepsis CPG, Sepsis Care Maps) ในขณะที่ วิไลวรรณ เนื่อง สุวรรณ^๑ ศึกษาการพัฒนา ระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง ที่ห้องผู้ป่วยอุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยอายุรกรรม ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย Severe sepsis ใน 6 ชั่วโมงแรก ระบบบริการพยาบาลประกอบด้วย พยาบาล ผู้จัดการรายกรณีประจำหอผู้ป่วย จัดอัตรากำลังแบบผสมผสานทักษะความสามารถทางการพยาบาล ปรับบทบาทหน้าที่และการมอบหมายงาน รวมถึงนิเทศทางการพยาบาล ร่วมกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทีมสหสาขา จะเห็นได้ว่า แนวคิดการจัดการรายกรณีในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมีความสำคัญและสามารถใช้ในระบบการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน หอผู้ป่วยสามัญ ห้องพิเศษและห้องผู้ป่วยหนัก โดยมีแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยหนักเน้นการประเมินสภาพการพยาบาลในระยะเร่งด่วน การดูแลต่อเนื่องและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทัน ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัย อัตราการเสียชีวิตลดลง^{8,12}

ผลจากการพัฒนาระบบทำให้พยาบาลสามารถประเมินอาการเปลี่ยนแปลงที่จะเข้าสู่ภาวะช็อกได้ทันเวลา ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้อง เหมาะสมและรวดเร็ว กลุ่มผู้ป่วยหลังการพัฒนาระบบ พบว่า อัตราการได้รับยาปฏิชีวนะหลังการวินิจฉัยภายใน 1 ชั่วโมงเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.006$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิไลวรรณ เนื่อง สุวรรณ^๑ ที่ใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย Severe sepsis ใน 6 ชั่วโมงแรกและชูพงศ์ มหรรทศนพงศ์^๑ ที่การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ในระยะเริ่มแรก ประกอบด้วย การบริหารสารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ การให้ยาปฏิชีวนะอย่างรวดเร็ว การส่งเลือดเพาะเชื้อ การช่วยหายใจที่ประสิทธิภาพ การให้ยา Vasopressor และยา Inotropes รวมทั้งการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือด

การศึกษานี้พบว่า หลังพัฒนาระบบผู้ป่วยพ้นจากภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.30$) ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของไทยโดย วิไลวรรณ เนื่อง สุวรรณ^๑ ที่ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วย

ติดเชื้อในกระแสเลือดที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและหอผู้ป่วยอายุรกรรม อธิบายได้ว่าเนื่องจากความแตกต่างของผู้ป่วยและระดับความรุนแรงของอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่แตกต่างกัน การศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาทั้งก่อนและหลังการพัฒนาระบบมีลักษณะไม่เป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) ประกอบด้วยผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมและอายุรกรรม และผู้ป่วยในแต่ละรายนั้นจะมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา^{1,7-9,12} ทั้งนี้เป็นข้อจำกัดของการศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องผู้ป่วยหนักที่ไม่สามารถคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีลักษณะเหมือนกันได้ทั้งหมด เพื่อควบคุมภาวะแทรกซ้อนที่แตกต่างกัน^{6,16}

อัตราการเสียชีวิตถูกระบุเป็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดหลังพัฒนาพบว่า อัตราตายลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.88$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชูพงศ์ มหรรทศนพงศ์^๑ และนางลักษณ์ โค้วตระกูล¹² ที่พบว่า อัตราตายของผู้ป่วยหลังใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และหลังใช้การจัดการรายกรณีร่วมกับแนวทางปฏิบัติในการรักษาและแผนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิไลวรรณ เนื่อง สุวรรณ^๑ ที่พบว่า หลังพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด อัตราตายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.004$) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยหนักทั้งด้านศัลยกรรมและอายุรกรรม ซึ่งลักษณะความรุนแรงของผู้ป่วยแตกต่างกัน การย้ายผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยหนักที่ล่าช้าเกิน 6 ชั่วโมง สัมพันธ์กับการเพิ่มจำนวนวันนอนและอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล²⁴⁻²⁵

หลังพัฒนาระบบระยะเวลานอนโรงพยาบาลลดลงจาก 11.9 เป็น 7.6 วัน อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.003$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ นางลักษณ์ โค้วตระกูล¹² ที่ประยุกต์ใช้ระบบการจัดการรายกรณีในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในกลุ่มงานอายุรกรรม ทำให้ระยะเวลานอนโรงพยาบาลลดลงจาก 32.2 เป็น 19.2 วัน แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชูพงศ์ มหรรทศนพงศ์^๑ ที่ศึกษาผลการใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในกลุ่มผู้ป่วยอายุรกรรม พบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 3.33 เป็น 4.4 วัน ($p = 0.159$) ส่วนวันนอนห้องผู้ป่วยหนัก



หลังพัฒนาระบบพบว่าลดลงจาก 7.6 เป็น 5.9 วัน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.18$) สามารถอธิบายได้ว่า ทีมพยาบาลผู้จัดการรายกรณี ประสานการดูแลผู้ป่วยระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การประเมินผู้ป่วยในระยะแรกและดูแลผู้ป่วยแบบรวดเร็ว การดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและห้องผู้ป่วยหนัก สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา²⁴⁻²⁵ ด้านผู้ให้บริการพบว่า การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องผู้ป่วยหนัก เท่ากับ ร้อยละ 95.76 แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิไลวรรณ ณ เมืองสุวรรณ^๑ ที่ศึกษาในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและหอผู้ป่วยอายุรกรรม ที่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลได้ ร้อยละ 100 ในทุกแนวปฏิบัติ ด้านความพึงพอใจโดยรวมต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 16.54$: คะแนนเต็ม 20) สอดคล้องกับการศึกษาของวิไลวรรณ ณ เมืองสุวรรณ^๑ ($\bar{X} = 8.45$: คะแนนเต็ม 10)

ปัจจัยที่ความสำเร็จของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้การจัดการรายกรณีในครั้งนี้ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาในการวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาที่พบในกระบวนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ แล้วนำมาพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยประกอบกับโรงพยาบาลให้ความสำคัญกับปัญหานี้ ในฐานะโรงพยาบาลแม่ข่ายที่ต้องพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีแนวทางการดูแลที่เป็นแนวทางเดียวกันทั้งเครือข่ายเขตบริการสุขภาพที่ 10 2) การพัฒนาการพยาบาลโดยใช้การจัดการรายกรณี ร่วมกับการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ที่ครอบคลุมกระบวนการดูแลผู้ป่วย ตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยโดยใช้ SOS score การประเมินและดูแลเบื้องต้น (Initial resuscitation) การประเมินและดูแลในภาวะเร่งด่วน (Severe sepsis/ Septic shock) การดูแลต่อเนื่องและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งพบว่า ช่วยลดความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลว ลดอัตราการตายและอัตราพ้นจากภาวะช็อกภายใน 6 ชั่วโมงเพิ่มขึ้น^{1,7-9,12} รวมทั้งการพัฒนาศมรรถนะและเสริมพลังอำนาจแก่พยาบาลวิชาชีพในใช้แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลด้วยความมั่นใจ จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย^{1,9,12} และพยาบาลมีความพึงพอใจในการปฏิบัติ

ดังกล่าว สอดคล้องการศึกษาศึกษาของ Campbell และ Yousefi และคณะ²⁰⁻²¹ ซึ่งพบว่า อุปสรรคในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดนั้น เกิดจากพยาบาลความรู้ไม่เพียงพอ ขาดแรงจูงใจ ขาดความตระหนัก ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ 3) การดูแลผู้ป่วยร่วมกันของทีมสหสาขามีการกำหนดบทบาทหน้าที่ชัดเจน มีทีมพยาบาลผู้จัดการรายกรณี เป็นแกนหลักในการดูแลผู้ป่วย¹⁹ โดยเฉพาะพยาบาลผู้จัดการรายกรณี โรคติดเชื้อในกระแสเลือด (CM Sepsis) และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคติดเชื้อในกระแสเลือดประจำหอผู้ป่วย (NCM Sepsis) รวมทั้งการปรับแผนการรักษาและแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกัน ทำให้พยาบาลสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลได้ครบถ้วน รวมทั้งการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนประสบการณ์ระหว่างพยาบาลวิชาชีพกับทีมสหสาขาอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วย^{๑,23} การทำงานแยกส่วนของสหสาขาวิชาชีพลดลง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{12,19}

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษาในห้องผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมและอายุรกรรม 6 แห่ง โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ซึ่งเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย พยาบาล ทีมสหสาขาวิชาชีพและองค์กร ที่ให้บริการจึงควรขยายผลทั่วทั้งโรงพยาบาล มีการจัดระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างพยาบาลวิชาชีพกับทีมสหสาขา รวมทั้งการฟื้นฟูวิชาการแก่พยาบาลประจำการอย่างสม่ำเสมอทุกปี เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างต่อเนื่องและควรมีการพัฒนาสมรรถนะทางคลินิกของทีมการพยาบาลในเครือข่ายจังหวัดอุบลราชธานีและเครือข่ายบริการที่ 10 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่ออย่างมีคุณภาพ ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนานวัตกรรมการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.สมจิต แดนสีแก้ว ผศ.ดร.วาสนา รวยสูงเนิน นพ.สุชาติ บุณพันธ์ และ นพ.ปริญญ์ ชำนาญ ที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณหัวหน้าห้องผู้ป่วยหนักทั้ง 6 แห่ง พยาบาลและผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้



Reference

1. Van Zanten AR, Brinkman S, Arbous MS, Abu-Hanna A, Levy MM, de Keizer NF. Guideline bundles adherence and mortality in severe sepsis and septic shock. *Critical care medicine* 2014; 42(8): 1890-1898.
2. Harrison DA, Welch CA, Eddleston JM. The epidemiology of severe sepsis in England, Wales and Northern Ireland, 1996 to 2004: secondary analysis of a high quality clinical database, the ICNARC Case Mix Programme Database. *Critical care* 2006; 10(2): 1.
3. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สถิติสาธารณสุข. 2553 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2553.
4. Ministry of Public Health. Health Statistics. [Serial on the internet] [Cited 2014 Feb 12]. Available from: www.moph.go.th; 2014.
5. สารสนเทศโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. ข้อมูลสารสนเทศ. Intra.sunpasit.go.th /intra/index. Php; 2558.
6. Van Vught LA, Klouwenberg PMK, Spitoni C, Scicluna BP, Wiewel MA, Horn J, Cremer, O. L. Incidence, risk factors, and attributable mortality of secondary infections in the intensive care unit after admission for sepsis. *JAMA* 2016; 315(14): 1469-1479.
7. Rhodes A, Phillips G, Beale R, Cecconi M, Chiche JD, De Backer D, Ferrer R. The surviving sepsis campaign bundles and outcome: Results from the International Multicenter Prevalence Study on Sepsis (the IMPReSS study). *Intensive care medicine* 2015; 41(9): 1620-1628.
8. วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ, จิราพร น้อมกุล, รัตนา ทองแจ่มและชนชัย พนาพณี. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2557; 32(2): 25-36.
9. ชูหงส์ มหรรทศนพงศ์. ผลลัพธ์ของ Surin sepsis treatment protocol ในการจัดการดูแลรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2555; 27(4): 332-339.
10. Tromp M, Hulscher M, Bleeker-Rovers CP, Peters L, van den Berg DT, Borm GF, Pickkers, P. The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: a prospective before-and-after intervention study. *International journal of nursing studies* 2010; 47(12): 1464-1473.
11. Tahan HA. Nurse Case Manager. *Nursing Case Management: From Essentials to Advanced Practice Applications* 2005; 277.
12. นงลักษณ์ ไคว้ตระกูล. ผลการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว. *วารสารโรคหัวใจและทรวงอก* 2557; 25(2): 120-134.
13. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *The millbank Quarterly* 2005; 83(4): 691-729.
14. Kemmis S, Mc Taggart R. *The Action research Planner* 3rded. Geelong. Deakin University press; 1988.
15. อรุณ จิวิวัฒน์กุล. Biostatistics. ขอนแก่น: โรงพิมพ์กลางนานาชาติธรรม; 2551.
16. O'Callaghan DJ, Jayia P, Vaughan-Huxley E, Gribbon M, Templeton M, Skipworth JR, Gordon AC. An observational study to determine the effect of delayed admission to the intensive care unit on patient outcome. *Crit Care* 2012; 16(5): 1
17. Nguyen HB, Lynch EL, Mou JA, Lyon K, Wittlake WA, Corbett SW. The utility of a quality improvement bundle in bridging the gap between research and standard care in the management of severe sepsis and septic shock in the emergency department. *Academic Emergency Medicine* 2007; 14(11): 1079-1086.
18. Carr DD. Building collaborative partnerships in critical care: the RN case manager/social work dyad in critical care. *Professional case management* 2009; 14(3): 121-132.
19. Long MJ. Case management model or case manager type? That is the question. *The health care manager* 2002; 20(4): 53-65.
20. Campbell I Chi-squared and Fisher-Irwin tests of two-by-two tables with small sample recommendations. *Statistics in Medicine* 2007; 26: 3661-3675.
21. Yousefi H, Nahidian M, Sabouhi F. Reviewing the effects of an educational program about sepsis care on knowledge, attitude, and practice of nurses in intensive care units. *Iranian journal of nursing and midwifery research* 2012; 17(2 Suppl1): S91.
22. Micek ST, Roubinian N, Heuring T, Bode M, Williams J, Harrison C, Kollef MH. Before-after study of a standardized hospital order set for the management of septic shock. *Crit Care Med* 2006; 34(11): 2707-2713.
23. Winterbottom F, Seoane L, Sundell E, Niazi J, Nash T. Improving sepsis outcomes for acutely ill adults using interdisciplinary order sets. *Clinical Nurse Specialist* 2011; 25(4): 180-185.