

คุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี

Quality of Care Management in Persons with Sepsis Syndrome at Emergency Department in Singburi Hospital

ภาพิมล โคมล¹

รัชณี นามจันทร์²

วารินทร์ บินโฮเซ็น²

¹นักศึกษาปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

E-mail: papimolkomol@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงบรรยายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยใช้โมเดลการประเมินคุณภาพทางการแพทย์ของ Irvine และคณะ เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวนทั้งหมด 14 คน และเวชระเบียนของผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ที่เข้ามารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2558 จำนวน 90 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากพยาบาลวิชาชีพได้แก่ แบบวัดความรู้ในการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดและแบบสอบถามการปฏิบัติการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด และแบบบันทึกกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย

ผลการวิจัยคุณภาพการจัดการดูแลด้านโครงสร้างพบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีความรู้ในการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดในระดับปานกลางถึงระดับดี คุณภาพการจัดการด้านกระบวนการพบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติบางประการไม่ค่อยสม่ำเสมอโดยเฉพาะการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด การค้นพบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลมีระยะเวลาเฉลี่ย 17.3 นาที ระยะเวลาที่ผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อเฉลี่ย 14.1 นาที โดยร้อยละ 92.2 ได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที ระยะเวลาการได้รับยาปฏิชีวนะเฉลี่ย 29.6 นาที โดยร้อยละ 96.7 ได้รับยาปฏิชีวนะในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที คุณภาพการจัดการดูแลด้านผลลัพธ์พบว่า หลังให้การดูแลผู้ที่มีภาวะ sepsis, severe sepsis และ septic shock ผู้ป่วยมีความดันเลือดแดงเฉลี่ย ≥ 65 mmHg ร้อยละ 70.8 14.3 และ 0 ตามลำดับ และปริมาณค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนส่วนปลาย ≥ 92 % ร้อยละ 86.1, 0 และ 18.2 ตามลำดับ และไม่พบผู้มีการติดเชื้อในกระแสเลือดมีภาวะน้ำเกินจากการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ การเกิดภาวะ shock ของผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะ sepsis และ severe sepsis พบร้อยละ 8.3 และ 71.4 ตามลำดับ

ผลการศึกษาแสดงถึงความจำเป็นในการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะความรู้และการปฏิบัติการดูแลของพยาบาลในการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย และควรมีการวิจัยติดตามคุณภาพการจัดการดูแลเมื่อส่งต่อผู้ป่วยไปหอผู้ป่วย

คำสำคัญ: คุณภาพการจัดการดูแล ผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ABSTRACT

This descriptive research was aimed to study the quality of care management for person with sepsis on structure, process, and outcomes at emergency department in Singburi Hospital. Research framework was the Irvine's Nursing Quality Assessment Model. The samples included 14 of emergency registered nurses and 90 medical records of persons with sepsis whose admitted to the emergency department during July - October 2015. The instruments used for collected data from Register nurses were 2 parts: Knowledge-based measurement for the care of persons with sepsis and Questionnaire for the care of persons with sepsis. The instruments used for collected data from medical record were Personal information record of persons with sepsis and Recording form of care processes and care outcomes. Data were analyzed using descriptive statistics.

The research results were: 1) Quality of care management on structural aspect revealed that care knowledge of emergency registered nurses was moderate to good levels. 2) Quality of care management on process aspect were found that the nurses performed irregularly in some care especially in assessing the persons status changes. The average time of found of sepsis by nurses was 17.3 minutes. The duration of taken hemo culture was 14.1 minutes and 92.2% was conducted within a period of less than 30 minutes. The duration of taken antibiotic treatment averaged 29.6 minutes and 96.7% was conducted within 60 minutes. Quality of care management on outcome aspect found that after treatment with sepsis, severe sepsis and septic shock, mean arterial pressure ≥ 65 mmHg was 70.8%, 14.3% and 0%, respectively, and the oxygen saturation $\geq 92\%$ was 86.1% 0% and 18.2% respectively. There were no cases of fluid overload from intravenous infusion. Shock in persons with sepsis and severe sepsis occurred 8.3% and 71.4%, respectively.

The results indicate the need for research to improve the quality of care management for patients with sepsis especially on nurses' knowledge and practice of nursing care in evaluating patients' status changes. In addition the quality of care should be monitored when referring patients to the ward.

KEYWORDS: Quality of Care Management, Person with Sepsis, Emergency Department

บทนำ

กลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญซึ่งเกิดขึ้นหลังการติดเชื้อในร่างกายอย่างรุนแรงและทำให้เกิดการอักเสบและการทำลายของเนื้อเยื่อในระบบอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกาย และอาจเพิ่มระดับความรุนแรงเป็น severe sepsis และ septic shock จนทำให้อวัยวะต่างๆ ล้มเหลวและเสียชีวิตได้ในเวลาที่รวดเร็ว (ธนา และคณะ, 2554) กลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่สำคัญของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล จากรายงานอุบัติการณ์ของการเกิด sepsis

ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีจำนวนผู้ป่วย 750,000 รายต่อปี มีการเสียชีวิตมาก 10 อันดับแรก ผู้ป่วยมีภาวะล้มเหลวของอวัยวะร่วมกับภาวะช็อกร้อยละ 80 ถึง 90 (Dellinger et al., 2008) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะ sepsis มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเพิ่มจาก 11.6 รายต่อผู้ป่วย 10,000 ราย ในปี 2000 เป็น 24 รายต่อผู้ป่วย 10,000 ราย ในปี 2008 (Hall et al., 2011) และผู้ป่วยภาวะ severe sepsis มีอัตราการเสียชีวิตในอัตราร้อยละ 14 ถึง 30 (Jason et al., 2015) ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของ sepsis ปีพ.ศ. 2553 ถึง 2555

เท่ากับ 64.9 64.6 และ 67.4 ต่อแสนประชากรตามลำดับ (Ministry of Public Health, 2014)

สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งสหรัฐอเมริกา ได้รณรงค์ Surviving Sepsis Campaign (SSC) และพัฒนาแนวปฏิบัติสากลในการจัดการดูแลและรักษาผู้ที่มีภาวะ severe sepsis และ septic shock ปี 2012 ซึ่งประกอบด้วย การคัดกรอง การวินิจฉัย กระบวนการจัดการเกี่ยวกับภาวะ sepsis แบบเร่งด่วน การให้ยาปฏิชีวนะ การกำจัดและควบคุมเชื้อโรค การแก้ไขความบกพร่องของการไหลเวียนเลือด และการนำออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อของร่างกายให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (Dellinger et al., 2013) จากการศึกษาพบว่า การค้นพบผู้ป่วยตามลักษณะอาการของกลุ่มผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดได้รวดเร็วและให้การรักษาที่ถูกต้องรวดเร็วตั้งแต่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นผลให้ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ (Bentley et al., 2016) การได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยการติดตามประเมินระบบไหลเวียนโลหิตโดยการติดตามสัญญาณชีพ และการวัด CVP (Boyd et al., 2011) และการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างใกล้ชิดโดยพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้นและมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลดลง (Chen et al., 2011; Malvin et al., 2016)

จากสถิติโรงพยาบาลสิงห์บุรีพบว่า มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตจาก sepsis เพิ่มขึ้น โดยพบว่าในปี พ.ศ. 2554 และ 2555 มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากภาวะ sepsis เพิ่มขึ้นจาก 168 ราย (ร้อยละ 33.3) เป็น 181 ราย (ร้อยละ 43.20) และเป็นสาเหตุการเสียชีวิต 5 อันดับแรกของโรงพยาบาล (งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลสิงห์บุรี, 2556) หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นหน่วยงานด้านหน้าที่ต้องเริ่มให้การรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินอย่างถูกต้องเร่งด่วน จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis พบประเด็นที่เป็นความเสี่ยงในกระบวนการดูแลว่า ผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการประเมินที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินล่าช้า และแนวปฏิบัติการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีอยู่ไม่ชัดเจน ในปี พ.ศ. 2556 คณะกรรมการด้านการดูแลผู้ป่วยอายุรกรรมและงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ทำการทบทวนและปรับปรุงแนวปฏิบัติการจัดการดูแลผู้

มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีอยู่เดิมร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติสากลในการจัดการดูแลรักษาผู้ที่มีภาวะ severe sepsis และ septic shock (Dellinger et al., 2013) โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นได้นำไปใช้ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2557 และยังไม่มีการประเมินผลลัพธ์ของการใช้อย่างเป็นระบบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาและใช้มากระยะหนึ่ง โดยใช้รูปแบบประสิทธิภาพของบทบาทพยาบาล (The Nursing Role Effectiveness Model) ของ Irvine et al. (1998) เป็นกรอบแนวคิด เพื่อเป็นการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดการดูแล และพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วย sepsis ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดด้านโครงสร้าง ได้แก่ ความรู้ในการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. เพื่อศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดด้านกระบวนการ ได้แก่ การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาล ระยะเวลาที่ค้นพบผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยพยาบาล ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อ และระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
3. เพื่อศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดด้านผลลัพธ์ ได้แก่ ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดส่วนปลาย (SpO₂) ภาวะน้ำเกินจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และอัตราการเกิดภาวะช็อก ที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ประโยชน์ที่ได้รับ

เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรีอย่างน้อย 1 ปี มีจำนวนทั้งหมด 14 คน และเวชระเบียนผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสิงห์บุรีระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ทั้งหมดจำนวน 90 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลด้านโครงสร้าง
ได้แก่ แบบวัดความรู้ในการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ใช้วัดความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้วิจัยได้ขออนุญาตและปรับใช้แบบวัดความรู้ของสมพร (2556) ประกอบด้วยข้อคำถาม 13 ข้อ มีคำตอบให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงตัวเลือกเดียว ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-13 แปลผลระดับคะแนนความรู้ตามเกณฑ์ของ Bloom et al. (1971) เป็น 3 ระดับ ดังนี้ ตอบถูก 0-7 ข้อ (น้อยกว่าร้อยละ 60) หมายถึง มีความรู้ในระดับไม่ดี ตอบถูก 8-10 ข้อ (ร้อยละ 60-79) หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง และ ตอบถูก ตั้งแต่ 11 ข้อขึ้นไป (ร้อยละ 80 ขึ้นไป) หมายถึง มีความรู้ในระดับดี แบบวัดความรู้ในการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้ค่า IOC = 0.67 จำนวน 2 ข้อ และค่า IOC = 1 จำนวน 11 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.722

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์ ได้แก่

2.1 แบบสอบถามการปฏิบัติการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ใช้สอบถามการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากขั้นตอนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสิงห์บุรี ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 27 ข้อแบ่งเป็น การปฏิบัติการดูแล ระยะ SIRS (Systemic inflammatory Response Syndrome) 3 ข้อ ระยะ sepsis 8 ข้อ และระยะ severe sepsis และ

septic shock 16 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับคือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ แบบสอบถามการปฏิบัติการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ได้ค่า IOC = 0.33 จำนวน 2 ข้อ ค่า IOC = 0.67 จำนวน 3 ข้อ และค่า IOC = 1 จำนวน 24 ข้อ ข้อคำถามที่ได้ค่า IOC = 0.33 ทั้ง 2 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.827

2.2 แบบบันทึกกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ ประกอบด้วย ระยะเวลาที่ค้นพบผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยพยาบาล ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อ (H/C) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะ ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดส่วนปลาย (SpO₂) ภาวะน้ำเกินจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ และการเกิดภาวะช็อก

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยระดับคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต (เลขที่ 006/2015) และคณะกรรมการพิทักษ์สิทธิและจริยธรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี และได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิงห์บุรี สืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียน และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้เท่านั้น กระทำโดยพยาบาลผู้วิจัยเพียงผู้เดียว การเก็บข้อมูลจากพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดของการทำวิจัยในครั้งนี้กับผู้เข้าร่วมวิจัย และแจ้งให้ทราบถึงสิทธิในการปฏิเสธเข้าร่วมวิจัย และการถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ ผู้วิจัยตอบข้อซักถามของผู้ที่เข้าร่วมวิจัยจนเป็นที่เข้าใจ เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยให้ความยินยอมจึงให้ลงนามในหนังสือยินยอมการเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดเก็บเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยขอเข้าเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในวันที่มีการประชุมประจำเดือน โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความรู้ในการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแส

เลือด และแบบสอบถามการปฏิบัติการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด

2. การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ที่มารับการตรวจรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสิงห์บุรี ในระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2558 ผู้วิจัยสืบค้นและขอยืมเวชระเบียนของผู้ป่วย แล้วอ่านข้อมูลในเวชระเบียนและบันทึกข้อมูล ตามแบบบันทึกกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้อ่านวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง คุณภาพการจัดการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ 14 คน เป็นเพศหญิงเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.9) มีอายุระหว่าง 28-55 ปี อายุเฉลี่ย 41.5 ปี (SD=7.3) ทั้งหมดมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระหว่าง 6-28 ปี เฉลี่ย 18.0 ปี (SD=5.5) ผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 11 คน (ร้อยละ 78.6)

กลุ่มตัวอย่างเวชระเบียนของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ทั้งหมด 90 ราย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 มีอายุระหว่าง 25-102 ปี อายุเฉลี่ย 68.2 ปี (SD=16.7) ได้รับการวินิจฉัยแรกรับว่าเป็น sepsis ร้อยละ 80 severe sepsis ร้อยละ 7.8 และ septic shock ร้อยละ 12.2 โรคที่พบว่าเป็นสาเหตุมากที่สุด คือ ปอดอักเสบ (Pneumonia) ร้อยละ 58.9 โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ เบาหวาน ร้อยละ 58.9

1. คุณภาพการจัดการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ด้านโครงสร้าง

ความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดมีคะแนนระหว่าง 8-12 คะแนน

ความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับดี 10.42 ± 1.34 คะแนน โดยพยาบาลมีคะแนนความรู้อยู่ในระดับปานกลาง 6 คน (ร้อยละ 42.9) และระดับดี 8 คน (ร้อยละ 57.1)

2. คุณภาพการจัดการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ด้านกระบวนการ

การสอบถามการปฏิบัติการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะต่าง ๆ ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้ผลดังนี้

การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยในระยะ SIRS พบว่าพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีการปฏิบัติทุกครั้งในกิจกรรมการติดตามผล CBC ของผู้ป่วยมากที่สุด (ร้อยละ 85.7) รองลงมา ได้แก่ การประเมินอาการติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 78.6) และปฏิบัติทุกครั้งในกิจกรรมการประเมินสัญญาณชีพและอาการแสดงของระบบประสาท (N/S) ทุก 15 นาที น้อยที่สุด (ร้อยละ 57.1)

การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยในระยะ sepsis พบว่ากิจกรรมที่พยาบาลวิชาชีพทุกคน (ร้อยละ 100) ปฏิบัติทุกครั้ง ได้แก่ ดูแลให้ได้รับ O_2 keep O_2 sat $\geq 92\%$ เจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวด ใน 30 นาที จากแรกรับ ให้ยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังเจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวด และให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา ส่วนการประเมินสัญญาณชีพและอาการแสดงทางระบบประสาท (Neurological signs) ทุก 15 นาที มีการปฏิบัติทุกครั้งน้อยที่สุด (ร้อยละ 50)

การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยในระยะ severe sepsis / septic shock พบว่า กิจกรรมที่พยาบาลวิชาชีพทุกคน (ร้อยละ 100) ปฏิบัติทุกครั้ง ได้แก่ ดูแลให้ได้รับ O_2 keep O_2 sat $\geq 92\%$ เจาะเลือดตรวจ CBC, BUN, Cr, Electrolyte, LFT, CBG, PT, PTT, INR ใน 30 นาที จากแรกรับ เจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวด ใน 30 นาที จากแรกรับ ให้ยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังเจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวด และกิจกรรมที่พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติทุกครั้งน้อยที่สุด ได้แก่ การสวนคาสายสวนปัสสาวะ และการจ้องเลือดถ้า Hct $< 30\%$ (ร้อยละ 21.4) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพจำแนกตามความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (n=14)

กิจกรรมการดูแล	ปฏิบัติทุกครั้ง		ปฏิบัติบางครั้ง		ไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะ SIR						
1.ประเมินสัญญาณชีพและ N/S ทุก 15 นาที	8	57.1	5	35.7	1	7.1
2.ติดตามผล CBC ค่า WBC	12	85.7	2	14.3	0	0
3.ประเมินอาการแสดงการติดเชื้อ	11	78.6	3	21.4	0	0
ระยะ Sepsis						
1.ประเมินสัญญาณชีพและ N/S ทุก 15 นาที	7	50.0	6	42.9	1	7.1
2.ประเมินอาการและอาการแสดงอย่างต่อเนื่อง	13	92.9	1	1	0	0
3.ดูแลให้ได้รับ O ₂ keep O ₂ sat ≥ 92%	14	100	0	0	0	0
4.เจาะเลือดตรวจ CBC, BUN, Cr, LFT, CBG, Electrolyte	13	92.9	1	7.1	0	0
5.เจาะเลือดตรวจ HemoC/Sx2 ขวด ใน 30 นาที	14	100	0	0	0	0
6. C/S จาก source of infection ใน 30 นาที	9	64.3	2	14.3	3	21.4
7. ให้ยา Antibiotic ใน 1 ชั่วโมงหลังเจาะเลือดตรวจ Hemo C/S x 2 ขวด	14	100	0	0	0	0
8. ให้ IV fluid ตามแผนการรักษา	14	100	0	0	0	0
ระยะ Severe sepsis/Septic shock						
1. ประเมินสัญญาณชีพและ N/S ทุก 15 นาที	8	57.1	6	42.9	0	0
2. ประเมินอาการและอาการแสดงอย่างต่อเนื่อง	10	71.4	4	28.6	0	0
3. ดูแลให้ได้รับ O ₂ keep O ₂ sat>92%	14	100	0	0	0	0
4. เจาะเลือดตรวจ CBC, BUN, Cr, Electrolyte, LFT, CBG, PT, PTT, INR ใน 30 นาที	14	100	0	0	0	0
5. CXR,EKG ใน 30 นาที	13	92.9	1	7.1	0	0
6. เจาะเลือดตรวจ Hemo C/Sx2 ขวด ใน 30 นาที	14	100	0	0	0	0
7. C/S จาก Source infection ใน 30 นาที	10	71.4	2	14.3	2	14.3
8.ให้ยา Antibiotic ใน 1 hr. หลังเจาะเลือดตรวจ Hemo C/Sx2 ขวด	14	100	0	0	0	0
9. ประเมิน Breath sound ก่อนให้ 0.9 %NSS 1000 ml	7	50.0	4	28.6	3	21.4
10. ให้ 0.9 NSS 1000 ml. ตามแผนการรักษา	11	78.6	3	21.4	0	0
11. Foley 's cath	3	21.4	8	57.1	3	21.4
12. G/M จอง PRC ถ้า Hct <30%	3	21.4	4	28.6	7	50.0
13. ประเมินจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง	5	35.7	3	21.4	6	42.6
14. ประเมิน Breath sound หลังการ load IV	6	42.9	4	28.6	4	28.6
15. ให้ vasopressor ตามแนวทาง high alert drug	5	35.7	5	35.7	4	28.6
16. ติดตามวัดสัญญาณชีพหลังจากได้ vasopressor ทุก 15 นาที	5	35.7	5	35.7	4	28.6

การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ค้นพบผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดอยู่ระหว่าง 4-40 นาที ระยะเวลาเฉลี่ย 17.3 ± 9.1 นาที ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้ออยู่ระหว่าง 2-77 นาที หลังจากแรกเริ่มระยะเวลาเฉลี่ย 14.1 ± 12.1 นาที และผู้ป่วยส่วนใหญ่

(ร้อยละ 92.2) ได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที ส่วนระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะอยู่ระหว่าง 10-90 นาที หลังการเจาะเลือดเพาะเชื้อ เฉลี่ย 29.6 ± 15.1 นาที และผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.7) ได้รับยาปฏิชีวนะในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาทีดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาที่พยาบาลค้นพบผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อ และระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (n=90)

ตัวแปร	Min	Max	\bar{X}	SD
ระยะเวลาที่พยาบาลค้นพบภาวะติดเชื้อ ในกระแสเลือด (นาที)	4	40	17.3	9.1
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อ (นาที)	2	77	14.1	12.1
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (นาที)	10	90	29.6	15.1

3. คุณภาพการจัดการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดด้านผลลัพธ์

กลุ่มตัวอย่างผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 90 ราย หลังได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า ผู้ที่มีภาวะ sepsis severe sepsis และ septic shock มีความดันเลือดแดงเฉลี่ย ≥ 65 mmHg ร้อยละ 70.8 14.3 และ 0 ตามลำดับ และพบว่าปริมาณค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนส่วนปลาย ≥ 92 % ร้อยละ 86.1 0 และ 18.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

การเกิดภาวะน้ำเกินจากการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแส

เลือด 90 ราย พบว่ามีการบันทึกเกี่ยวกับการประเมินภาวะน้ำเกิน 72 ราย (ร้อยละ 80) ไม่พบการบันทึก 18 ราย (ร้อยละ 20) และเวชระเบียนที่มีการบันทึกเกี่ยวกับการประเมินภาวะน้ำเกินทั้งหมด (ร้อยละ 100) ไม่พบการเกิดภาวะน้ำเกิน สำหรับการเกิดภาวะ shock ของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดเมื่อส่งต่อไปรักษาที่หอผู้ป่วยหรือ ICU พบว่าผู้ป่วยระยะ sepsis เกิดภาวะ shock ร้อยละ 8.3 ส่วนผู้ป่วยที่อยู่ในระยะ severe sepsis เกิดภาวะ shock ร้อยละ 71.4 โดยรวมผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดภาวะ Shock ร้อยละ 24.4 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดแต่ละระยะ จำแนกตามระดับค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ยและปริมาณค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนส่วนปลายที่เป็นเป้าหมายหลังได้รับการดูแล (n=90)

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (ราย)	ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย				ปริมาณค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนส่วนปลาย			
	≥ 65 mmHg		< 65 mmHg		≥ 92 mmHg		< 92 mmHg	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Sepsis (72)	51	70.8	21	29.2	62	86.1	10	13.9
Severe sepsis (7)	1	14.3	6	85.7	0	0	7	100
Septic shock (11)	0	0	11	100	2	18.2	9	81.8

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเมื่อแรกรับที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และเมื่อส่งต่อไปรักษาที่หอผู้ป่วย/ICU

การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อแรกรับที่ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (ราย)	การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อที่หอผู้ป่วย/ICU					
	Sepsis		Severe sepsis		Septic shock	
	ราย	%	ราย	%	ราย	%
Sepsis (72)	50	69.4	16	22.2	6	8.3
Severe sepsis (7)	0	0	2	28.6	5	71.4
Septic shock (11)	0	0	0	0	11	100
รวม	50	55.6	18	20.0	22	24.4

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มารับการรักษานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุมีอายุเฉลี่ย 68.2 ปี (SD=16.7) ผู้สูงอายุเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่ายกว่าวัยอื่นเนื่องจากการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันมีประสิทธิภาพลดลง (ประเสริฐ, 2554) สอดคล้องกับผลการศึกษานอื่น ๆ ที่พบว่าผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 55-65 ปี (กิตติศักดิ์, 2007; นฤพนธ์, 2551; Hall et al., 2011) และผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่อายุมากกว่า 65 ปี มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าวัยอื่น ๆ (Mayr et al., 2010) นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่มักมีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งมีโอกาสเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้มากกว่าผู้ไม่มีโรคประจำตัว (Koh et al., 2012; กิตติศักดิ์, 2007)

การศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดด้านโครงสร้าง พบว่าพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีความรู้ในการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดี โดยพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในเรื่องเป้าหมายของการให้ยา dopamine การประเมินภาวะ sepsis และการประเมินอาการแสดงของการได้รับสารน้ำชัดเจนที่เพียงพอ ซึ่งบางส่วนสอดคล้องกับการศึกษาของ (Jeffery et al., 2014) ที่พบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดน้อย และพยาบาลยังไม่ทราบข้อบ่งชี้ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรง

คุณภาพการจัดการดูแลด้านกระบวนการ จากการสอบถามการปฏิบัติการดูแลของพยาบาล พบว่าพยาบาลปฏิบัติไม่สม่ำเสมอในเรื่องการประเมินสภาพผู้ป่วย ได้แก่ การประเมินสัญญาณชีพ และอาการแสดงของระบบประสาท และการประเมินเสียงหายใจ (Breath sound) ก่อนและหลังการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าพยาบาลมีการเฝ้าระวังและติดตามอาการผู้ป่วย severe sepsis ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด (วิไลวรรณ และคณะ, 2557) ทั้งนี้อาจเกิดจากพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดไม่เพียงพอ ดังผลการศึกษาที่พบว่า พยาบาลมีความรู้ในการประเมินภาวะ sepsis และ severe sepsis อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดน้อย (Jeffery et al., 2014) และพยาบาลไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการวัดสัญญาณชีพ (V/S) และอาการแสดงของระบบประสาท ทั้งนี้การประเมินสัญญาณชีพของผู้มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสามารถพยากรณ์และทำนายความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ (Jason et al., 2015) การได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติอย่างใกล้ชิดโดยพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูง มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่ลดลง และมีการเสียหน้าที่ของอวัยวะลดลง (Malvin et al., 2016)

บทบาทพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการรักษา (Medical care-related role) ในการศึกษาครั้งนี้ พยาบาลทุกคนปฏิบัติบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการรักษาอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ การเจาะเลือดเพาะเชื้อและการให้ยาปฏิชีวนะตามเวลาที่กำหนด ผู้ป่วยเกือบทั้งหมดได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อ และยาปฏิชีวนะในระยะเวลาตามเป้าหมาย การปฏิบัติเหล่านี้พยาบาลปฏิบัติได้ค่อนข้างดี อาจเนื่องจากการเป็นการปฏิบัติที่พยาบาลต้องเก็บเป็นตัวชี้วัดคุณภาพทางการพยาบาลของโรงพยาบาล ทำให้พยาบาลให้ความสำคัญในการปฏิบัติ อย่างไรก็ตามบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการรักษาบางประการ พยาบาลปฏิบัติทุกครั้งค่อนข้างน้อย เช่น การคาสายสวนปัสสาวะและการเจาะเลือดถ้า Hct < 30 % การปฏิบัติทั้ง 2 ประการนี้พยาบาลจะปฏิบัติเมื่อมีแผนการรักษา จึงอาจเป็นไปได้ว่า แพทย์ไม่มีแผนการรักษาดังกล่าวในผู้ป่วยทุกราย หรืออาจมีแผนการรักษา แต่พยาบาลส่งต่อให้พยาบาลในหอผู้ป่วยหรือหอผู้ป่วยหนักเป็นผู้ปฏิบัติ

คุณภาพของการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดด้านผลลัพธ์ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าอยู่ในภาวะ sepsis หลังได้รับการดูแลรักษาแล้ว มีสัดส่วนของผู้ที่มีค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) ≥ 65 mmHg และ มีปริมาณค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนส่วนปลาย $\geq 92\%$ มากกว่าผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เป็นระยะ severe sepsis และ septic shock ตลอดจนมีสัดส่วนของผู้เกิดภาวะ shock น้อยกว่าผู้ที่มีอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เป็นระยะ severe sepsis แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการวินิจฉัยและได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วในระยะที่การติดเชื้อในกระแสเลือดยังไม่รุนแรง จะส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดี ดังจะเห็นว่าผู้ที่อยู่ในภาวะ severe sepsis และ septic shock เกิดภาวะ shock ร้อยละ 71.4 และ 100 ตามลำดับ นอกจากนี้โดยรวมผู้ป่วยเกิดภาวะ shock ร้อยละ 24.4 ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะล้มเหลวของอวัยวะและการเสียชีวิต ซึ่งนับว่ามีอัตราน้อยกว่ารายงานในต่างประเทศ ในระยะก่อนการพัฒนาแนวปฏิบัติสากลในการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะล้มเหลวของอวัยวะร่วมกับภาวะ shock ร้อยละ 80-90 (Dellinger et al., 2008) ซึ่งน่าจะเป็นผลจากการจัดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วตามเป้าหมาย ดังผล

การศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลด้านกระบวนการ ซึ่งพบว่า ระยะเวลาที่ค้นพบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเฉลี่ย 17.3 นาที (SD=9.1) ผู้ป่วยเกือบทั้งหมดได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อและยาปฏิชีวนะภายในระยะเวลาตามเป้าหมาย และพยาบาลทุกคนปฏิบัติทุกครั้งในเรื่องการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ และการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ O₂ keep O₂ Sat $\geq 92\%$ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหากได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็ว และเหมาะสม ร่วมกับการให้ยากลุ่มกระตุ้นแรงดันเลือด เพื่อให้การไหลเวียนเลือดและแรงดันเลือดดีขึ้นอย่างรวดเร็วภายในเป้าหมาย 6 ชั่วโมง (Early Goal Direct Therapy, EGDT) สามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวได้ (Nguyen et al., 2007; Siddiqui et al., 2009 ; Puskarich et al., 2009 ; เพ็ญศรี และคณะ, 2554) และการดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ที่รวดเร็ว ก่อนส่งต่อผู้ป่วยจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ไปดูแลอย่างใกล้ชิดที่หอผู้ป่วย พบว่าได้ส่งผลดีกับการรักษาผู้ป่วย (Bentley et al., 2016) การได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติอย่างใกล้ชิดโดยพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูง มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่ลดลง และมีการเสียหน้าที่ของอวัยวะลดลง (Malvin et al., 2016)

ผลลัพธ์ทางคลินิกอีกประการหนึ่ง คือ การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่จะเกิดกับผู้ป่วยบริการ (Irvine et al., 1998) การศึกษาครั้งนี้ศึกษาการเกิดภาวะน้ำเกินจากการได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ผลการศึกษาพบว่า บันทึกของแพทย์ที่มีการประเมินอาการของผู้ป่วย ไม่พบมีภาวะน้ำเกินในกลุ่มผู้ที่มีอาการติดเชื้อในกระแสเลือดหลังได้รับการรักษา แต่พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติประเมิน breath sound ก่อนและหลังการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำอย่างสม่ำเสมอเพียงร้อยละ 42.9 – 50 และพบว่าประมาณ ร้อยละ 20 ของผู้ป่วยไม่มีการบันทึกอาการของภาวะน้ำเกิน ก่อนที่จะส่งผู้ป่วยออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าช่วงที่อยู่ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ความเร่งรีบของแพทย์และพยาบาลอาจทำให้ไม่ได้

บันทึกหรือไม่ได้ประเมิน ดังที่พบว่าพยาบาลปฏิบัติการ ประเมินภาวะน้ำเกินไม่สม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนาความรู้ของพยาบาล โดยเฉพาะการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยและความรู้ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ และสร้างความตระหนักให้เห็นความสำคัญของการติดตามประเมินสัญญาณชีพและอาการแสดงทางระบบประสาทของผู้ป่วย ตลอดจนเข้าใจถึงเป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยเพื่อที่จะสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันท่วงที นอกจากนี้ควรมีการนิเทศการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ และการบันทึกการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

2. ควรมีการทำวิจัยติดตามคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดเมื่อย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วย โดยติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกได้แก่ ภาวะล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ และอัตราการตาย

เอกสารอ้างอิง

กิตติศักดิ์ เชื้อสกุลวนิช. 2007. การเสียชีวิตจากภาวะ sepsis ในผู้ใหญ่ในโรงพยาบาลสุรินทร์ **จดหมายเหตุทางแพทย์ แพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์**. 10: 2038-2046.

งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลสิงห์บุรี. 2556 **สถิติผู้ป่วยนอก**. สิงห์บุรี: ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก.

ธนา ขอเจริญพร ศศิณูช รุจนเวช และอนุชา อภิสาร ธนรักษ์. 2554. **ภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์**. ปทุมธานี: กรุงเทพเวชสาร.

นฤพนธ์ ยุทธเกษมสันต์. 2551. อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย Sepsis ในโรงพยาบาลหนองคาย. **ขอนแก่นเวชสาร**. 32: 340-352.

ประเสริฐ อัสสันตชัย. 2554. **ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน**. กรุงเทพฯ: ยูเนียน ศรีเอชเอ็น.

เพ็ญศรี อุ่นสวัสดิพงษ์ กรองกาญจน์ สังกาศ ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา และยงค์ รงค์รุ่งเรือง. 2554. ผลของกิจกรรมพยาบาลเป้าหมายในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการ Sepsis. **วารสารพยาบาลศาสตร์**. 29(2): 102-110.

วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ จิราพร น้อมกุศล รัตนา ทองแจ่ม, และธนชัย พนาพุดิ. 2557. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง. **วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ**. 32(2): 25-36.

งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลสิงห์บุรี. 2556. **สถิติผู้ป่วยนอก**. สิงห์บุรี: ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก.

สมพร ศรีทันดร. 2556. **การพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดไปใช้ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน** (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยรังสิต. ปทุมธานี.

Bentley, J., Henderson, S., Thakore, S., Donald, M. and Wang, W. 2016. Seeking Sepsis in the Emergency Department-Identifying Barriers to Delivery of the Sepsis 6. **BMJ Quality Improvement Reports 2016**, Retrieved December 14, 2016 u206760.w3983 doi:10.1136/bmjquality.u206760.w3983

Bloom, B.S., Hasting, J.T. and Madaus, G.F. 1971. **Handbook on formative and summative evaluation of student learning**. New York: McGraw-Hill Book Co.

Boyd, J.H., Forbes, J., Nakada, T.A., Walley, K.R. and Russell, J. A. 2011. Fluid resuscitation in septic shock a positive fluid balance and elevated central venous pressure are associated with increased mortality. **Critical Care Medicine**. 39(2): 259-265.

- Chen, Q.H., Zheng, R.Q., Lin, H., Lu, N.F., Shao, J., Yu J.Q., et al. 2011. The impact of different fluid management on mortality in patients with septic shock. *Zhongguo Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*. 23(3): 142-145.
- Dellinger, R.P., Levy, M.M., Carlet, J.M., Bion, J., Parker, M.M., Jaeschke, R., Vincent, J.L. 2008. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Intensive Care Med*. 34(1): 17–60. doi: 10.1007/s00134-007-0934-2
- Dellinger, R.P., Levy, M.M., Rhodes, A., Annane, D., Gerlach, H., Opal, S.M., et al. 2013. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock 2012. *Intensive Care Med*. 39(2) : 165- 228. doi: 10.1007/s00134-012-2769-8
- Hall, M. J., Williams, S. N., De Frances, C. J. and Golosinskiy, A. 2011. Inpatient Care for Septicemia or Sepsis: a challenge for patients and hospitals. Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics. *National Center for Health Statistics Data Brief*. 62. 1-8.
- Irvine, D., Sidani, S., Porter, H., O'Brien-Pallas, L., Simpson, B. and Hall, L. M. 1998. Organizational factors influencing nurse practitioners role implementation in acute care settings. *Canadian Journal of Nursing Leadership*. 13(3): 28-35.
- Jason, H.M., David, F.G. and Mark. E.M. 2015. Early Recognition: The Rate-Limiting Step to Quality Care for Severe Sepsis Patients in the Emergency Department. *Journal of Clinical Outcomes Management*. 22(5): 211-221.
- Jeffery, A.D., Mutsch, K.S. and Knapp, L. 2014. Knowledge and recognition of systemic inflammatory response syndrome and sepsis among pediatric nurses. *Pediatric Nursing*. 40(6):271-278.
- Koh, G.C., Peacock, S. J., Van der Poll, T. and Wiersinga, W. J. 2012. The impact of diabetes on the pathogenesis of sepsis. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases*. 31(4): 379-388. doi: 10.1007/s10096-011-1337-4.
- Malvin, T., Lise, T.G., Arne, M., Inger, L.B., Liv, J.V., and Jan, K. D. 2016. Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Critical Care*. 20: 244. doi: 10.1186/s13054-016-1423-1
- Mayr, F.B., Yende, S., Linde-Zwirble, W.T., Peck-Palmer, O.M., Barnato, A.E., Weissfeld, L.A. and Angus, D.C. 2010. Infection rate and acute organ dysfunction risk as explanations for racial differences in severe sepsis. *Journal of the American Medical Association*. 303(24) : 2495– 503. doi: 10.1001/jama.2010.851
- Ministry of Public Health Health Statistics. 2014. **Incidence of severe sepsis and septic shock**. Retrieved from www.moph.go.th
- Nguyen, H.B., Corbett, S.W., Steele, R., Banta, J., Clark, R.T., Hayes, S.R. and Wittlake, W.A. 2007. Implementation of a bundle of quality indicators for the early management of severe sepsis and septic shock is associated with decreased mortality. *Critical Care Medicine*. 35(4): 1105-1112.
- Puskarich, M. A., Jeffrey, A., Kline, M. R., Steuerwald, M.T., and Jones, A.E. 2009.

One year mortality of patients treated with an emergency department based early goal directed therapy protocol for severe sepsis and septic shock: a before and after study. **Critical Care**.13:1-7.

Siddiqui, S. , Salahuddin, N. , Raza, A. and Razzak, J. 2009. How early do antibiotics have to be to impact mortality in severe sepsis? A prospective, observational study from an emergency department. **Journal of Ayub College Abbottabad**. 21(4): 106-110.