

การพัฒนาระบบการบริการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ Development of a Sepsis Care System in Kalasin Province.

(Received: June 25,2024 ; Revised: June 26,2024 ; Accepted: June 27,2024)

จิรศักดิ์ คามจันทร์¹

Jirasak Khamjunghan¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ใน จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 165 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน Simple logistic regression และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแลกเปลี่ยนวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ประเด็น ตามลำดับขั้นของข้อมูล

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยเป็นเพศชาย ร้อยละ 63.64 มีอายุต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 50.91 (ค่าเฉลี่ยอายุ 59 ปี SD. = 15.99) ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.33 ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง ร้อยละ 75.61 (เฉลี่ย 50 นาที SD. = 94.40) ผลการรักษาในครั้งนี้ พบจำหน่ายเสียชีวิต ร้อยละ 21.21 การวิเคราะห์เมื่อควบคุมตัวแปรแล้ว พบว่า ปัจจัยที่มีแนวโน้มโอกาสเกิดความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ เพศ และอาชีพ รูปแบบการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ได้แก่ การวินิจฉัยโรค การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การพัฒนาโปรแกรมการจ้อง ICU การจัดตั้ง Rapid response system/team (RRS/RRT) และ พัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยไว้รดับอีกเสบซี

คำสำคัญ: ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด, การพัฒนาระบบการดูแล, อัตราการเสียชีวิต

Abstract

The purpose of this action research aimed to study and develop a sepsis care system in Kalasin Province, This research is in the form of action research, totaling 165 participants. Analytical methods encompass descriptive statistics (percentages, frequencies, means, and standard deviations), supplemented by inferential statistics such as the Simple logistic regression, Qualitative data are subjected to comprehensive content analysis and issue analysis according to the data hierarchy.

The research findings of elderly patients were male (63.64 %) and under 60 years of age (50.91.0%). (mean age 59 years SD. = 15.99), Occupation of farmer (53.55%), received antibiotics within 1 hour (75.61%), (mean 50 minutes SD. = 94.40), dead (21.21%). The analysis of the variables showed that: the factors had a tendency to correlate with the mortality of patients with sepsis. Statistically significant at the level of 0.05 is gender and occupation. The development model of the care system for patients with sepsis is as follows: Diagnosis, Personnel Development, Node Strengthening, Rapid response system/ team (RRS/RRT), and Care Hepatitis C.

Keywords: Patients with Sepsis, Development of care systems, Mortality.

บทนำ

การติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็น
ภาวะที่เป็นอันตรายถึงชีวิต โดยเกิดขึ้นจากระบบ

ภูมิคุ้มกันของร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้อ
มากกว่าปกติจนอวัยวะสำคัญ ๆ เริ่มทำงานผิดปกติ
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอาจรุนแรงมากขึ้นจน

¹ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

เกิดภาวะช็อก ความดันโลหิตต่ำลงอย่างรวดเร็ว และนำไปสู่ภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ และเสียชีวิตในที่สุด ในปี พ.ศ. 2563 พบอุบัติการณ์ผู้ป่วย ประมาณ 49 ล้านราย และเสียชีวิตประมาณ 11 ล้านราย ซึ่งถึงว่าเป็น 1 ใน 5 ของอันดับที่เป็นภาวะเจ็บป่วยวิกฤติและฉุกเฉิน และนับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก¹ และพบว่าอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคนี้ ร้อยละ 15.0 – 50.0 โดยเฉลี่ยทุก ๆ 2.8 นาที จะมีผู้เสียชีวิต 1 ราย² สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลการรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือด ประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และเสียชีวิต ประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี คิดเป็นอัตราตาย ร้อยละ 32.03 หรืออาจสรุปได้ว่า มีผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 1 ราย ทุก 3 นาที และมีผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิต 5 รายทุก 1 ชั่วโมง³ จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีอุบัติการณ์ที่สูงมากเสี่ยงต่ออันตรายถึงชีวิตจึงมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็วเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในระยะยาว

จากความรู้ความเข้าใจของปัญหาจึงได้มีการพัฒนาและประกาศใช้แนวทางปฏิบัติในการดูแลและจัดการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยมีกลยุทธ์ในด้านเพิ่มความตระหนักถึงความรู้ความเข้าใจ การปรับปรุงการวินิจฉัยและการรักษามุ่งเน้นการรับรู้อาการของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่วินิจฉัยเริ่มแรก⁴ และมุ่งเน้นกระบวนการจัดการภาวะ sepsis แบบเร่งด่วนโดยกำหนดเป้าหมายการรักษาในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ได้แก่ การให้ยาปฏิชีวนะ การแก้ไขความบกพร่องของระบบไหลเวียน การควบคุมความดันโลหิตในหลอดเลือดดำ ส่วนกลางความอึดตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดส่วนปลาย และค่าความดันโลหิตเฉลี่ยให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด แต่ปัญหาที่พบในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ไม่สามารถให้การดูแลได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากผู้ป่วยเข้ารับบริการ

ทางการแพทย์ล่าช้าและได้รับการวินิจฉัยล่าช้าตามมา ส่งผลให้การดูแลตามแนวไม่มีประสิทธิภาพ⁵ แนวทางในการดูแลโรคสามารถทำได้โดยการค้นหาผู้ป่วยให้เร็วก่อนเข้าสู่ภาวะช็อกโดยการเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่รวดเร็วหลังเกิดสัญญาณเตือนของโรค รวมทั้งการประเมินและได้รับการดูแลทันทีจากบุคลากรทางการแพทย์จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

จากสถิติการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ ในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อแบบรุนแรงชนิด Community-acquired พบว่า อัตราการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น ในปี 2563 - 2565 ร้อยละ 32.32, 33.5 และ 35.4 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนด $\leq 28\%$ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์เป็นโรงพยาบาลหลักในการรับส่งต่อและให้การรักษานักผู้ป่วย ซึ่งแนวทางในการรักษาเป็นการจัดบริการโดยทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนในการส่งต่อและเฝ้าระวังการเกิดโรค และมีการปรับปรุงแนวทางการประเมินผู้ป่วยในระยะแรก แต่ก็ยังพบแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นควรมีการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย

จากความสำคัญที่กล่าวมาในข้างต้นจึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงการพัฒนาระบบการบริการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อให้มีแนวทางการให้บริการที่เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งจังหวัด ตั้งแต่การตระหนักรู้เรื่องโรค การประเมินเริ่มแรก การส่งต่อ การรักษา รวมถึงการดูแลต่อเนื่องในชุมชน ซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้ลดอัตราการความพิการหรือเสียชีวิตจากกลุ่มโรคนี้ของผู้ป่วยได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

2. เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

3. เพื่อศึกษาผลของระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

รูปแบบการวิจัย

การดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ และประเมินผลการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนา โดยมีขอบเขตการดำเนินการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย ติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ในการวิเคราะห์สถานการณ์ก่อนดำเนินกิจกรรม)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย ติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ในการวิเคราะห์สถานการณ์ก่อนดำเนินกิจกรรม)

การศึกษาในครั้งนี้ใช้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในช่วง วัน เวลา ดังกล่าว จึงไม่ได้ทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์คัดเข้า 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 2) มีการบันทึกเวชระเบียนการรักษาอย่างครบถ้วน

เกณฑ์คัดออก ข้อมูลการรักษาในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ คือ “ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์” ซึ่งเกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ และแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ปี 2565 โดยภาควิชาที่เกี่ยวข้องในการร่วมพัฒนากับผู้ศึกษาวิจัย เริ่มตั้งแต่กระบวนการสำรวจ กำหนดปัญหา และร่วมถอดบทเรียนการดำเนินงาน สู่การปรับปรุงแนวทาง สร้างเสริม และพัฒนากิจกรรม และนำไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบเก็บข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลและนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ของการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางประชากร จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลประวัติการเข้ารับบริการ จำนวน 8 ข้อ

(เป็นลักษณะทำเครื่องหมายถูก ลงใน () หรือเติมข้อความลงช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ป่วย)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของเครื่องมือ ใช้การหาความตรงของเนื้อหา (validity) และความเที่ยงของเนื้อหา (Reliability) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ผู้วิจัยได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้มีความเหมาะสมและความชัดเจนของเนื้อหา ทดสอบค่าความเที่ยงได้ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.8

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) เพื่ออธิบายข้อมูลลักษณะ

ทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร โดยตัวแปรผลลัพธ์หลักเป็นข้อมูล Binary และตัวแปรอิสระหลายตัวแปร เมื่อพิจารณาข้อตกลงของสถิติแล้ว เลือกใช้สถิติ Simple logistic regression โดยตัวแปรที่สามารถนำเข้าโมเดลเพื่อวิเคราะห์ได้ พิจารณาจากค่า p-value ที่มีค่า < 0.25 ซึ่งกำหนดให้ 10 เหตุการณ์ต่อ 1 parameter ในงานวิจัยนี้เกิดเหตุการณ์ทั้งหมด 759 เหตุการณ์ ดังนั้นสามารถนำตัวแปรเข้าโมเดลได้ประมาณ 76 ตัวแปร จากนั้นพิจารณาความสัมพันธ์ภายในตัว (Multicollinearity) ของแต่ละตัวแปรที่ถูกเลือกเข้าโมเดล ซึ่งพิจารณาจากค่า VIF ไม่เกิน 10 ทุกตัวแปร และการคัดเลือก final model โดยใช้วิธี (with backward elimination approach)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล (Content Analysis) โดยนำมาวิเคราะห์และแปลผลร่วมกับข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสรุปเชื่อมโยงความสัมพันธ์และเหตุผลในการศึกษา

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิจัยนี้ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อขอรับการพิจารณารับรองว่าไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิและสวัสดิภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนดำเนินการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถนำเสนอผลการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการรักษาของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)

จากการศึกษา เวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือด ทั้งหมด 165 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 105 ราย (ร้อยละ 63.64) มีอายุต่ำกว่า 60 ปี จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 50.91) และ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 81 ราย (ร้อยละ 49.09) (ค่าเฉลี่ยอายุ 59 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.99) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 88 ราย (ร้อยละ 53.33) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว จำนวน 106 ราย (ร้อยละ 64.24)

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะ จำนวน 164 ราย (ร้อยละ 99.39) ระยะเวลาแรกรับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง จำนวน 124 ราย (ร้อยละ 75.61) (เฉลี่ยระยะเวลาได้รับยาปฏิชีวนะของผู้ป่วย 50 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 94.40) ยาที่ผู้ป่วยได้รับส่วนใหญ่เป็นยา Ceftriaxone จำนวน 79 ราย (ร้อยละ 48.17) รองลงมาคือ Ceftazidime จำนวน 36 ราย (ร้อยละ 21.95) และน้อยที่สุดคือ ยา Augmentin จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.22) ผลการรักษาในครั้งนี้ พบว่า จำหน่ายเสียชีวิต จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 21.21)

การตรวจเพาะเชื้อ Culture Bacteria พบว่า ได้รับการตรวจ จำนวน 76 ราย (ร้อยละ 46.06) และไม่ได้รับการตรวจ จำนวน 89 ราย (ร้อยละ 53.94) โดยเก็บตัวอย่างเพื่อเพาะเชื้อจาก Sputum จำนวน 44 ราย (ร้อยละ 26.67) ตรวจพบเชื้อ จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 25.00) และไม่พบเชื้อ จำนวน 33 ราย (ร้อยละ 75.00) ซึ่งเชื้อที่พบประกอบด้วย เชื้อ Acinetobacter baumannii จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 72.72) เชื้อ MTB Trace Detected จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 18.18) และเชื้อ Klebsiella pneumonia จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 9.09) เก็บตัวอย่างเพาะเชื้อจาก Urine จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 12.73) ตรวจพบเชื้อ จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 14.29) และไม่พบเชื้อ จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 85.71) ซึ่งเชื้อที่พบประกอบด้วย เชื้อ

Escherichia coli จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 67.67) และเชื้อ Enterococcus faecalis จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 33.33) เก็บตัวอย่างเพาะเชื้อจาก Hemoculture จำนวน 29 ราย (ร้อยละ 17.58) ตรวจพบเชื้อ จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 31.03) และไม่พบเชื้อ จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 68.97) ซึ่งเชื้อที่พบประกอบด้วย เชื้อ Escherichia coli จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 33.33) เชื้อ Acinetobacter baumannii จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 22.22) เชื้อ Burkholderia pseudomallei จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 22.22) เชื้อ Enterobacter species จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 11.11) และเชื้อ Klebsiella pneumoniae ssp ozaenae จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 11.11) การรายงานผลเพาะเชื้อ Culture Bacteria พบว่า มีการรายงานผลข้อมูลภายใน 7 วัน นับจากวันที่ส่งเพาะเชื้อ จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์

จากการศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โดยพิจารณาจากตัวแปรผลลัพธ์หลักเป็นข้อมูล Binary และตัวแปรที่สามารถนำเข้าสู่โมเดลเพื่อวิเคราะห์ได้ พิจารณาจากค่า p-value ที่มีค่า < 0.25 ได้แก่ เพศ และ อาชีพ โดยทุกตัวแปรไม่มี

ความสัมพันธ์ภายในตัว (Multicollinearity) ซึ่งพิจารณาจากค่า VIF ไม่เกิน 10 ทุกตัวแปร จึงเลือกใช้สถิติ Simple logistic regression และการคัดเลือก final model โดยใช้วิธี (with backward elimination approach) ผลการวิเคราะห์เมื่อควบคุมตัวแปรแล้ว พบว่า ปัจจัยที่มีแนวโน้มโอกาสเกิดความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ เพศ โดยเพศหญิงอาจมีโอกาเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 0.53 เท่าของเพศชาย (95%CI = 0.22 -1.29) และอาชีพ โดยอาชีพรับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ อาจมีโอกาเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 7.11 เท่าของอาชีพรับจ้าง (95%CI = 1.12 - 45.11) รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ อาจมีโอกาเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 4.03 เท่าของอาชีพรับจ้าง (95%CI = 1.13 - 14.32) อาชีพค้าขายอาจมีโอกาเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 1.52 เท่าของอาชีพรับจ้าง (95%CI = 0.13 - 17.75) และอาชีพเกษตรกรอาจมีโอกาเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 0.87 เท่าของอาชีพรับจ้าง (95%CI = 0.25 - 17.75) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ (n=164)

ตัวแปรปัจจัย	Crude		Adjusted		
	OR	95%CI	OR	95%CI	P-value (LR-test)
เพศ					0.091
ชาย			1		
หญิง	-0.64	-1.47 - 0.20	0.53	0.22 - 1.29	
อาชีพ					0.0037
รับจ้าง			1		
ค้าขาย	0.32	-2.12 - 2.76	1.52	0.13 - 17.75	
เกษตรกร	-0.24	-1.48 - 0.99	0.87	0.25 - 3.03	
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	1.99	0.16 - 3.83	7.11	1.12 - 45.11	
อื่น ๆ	1.28	0.03 - 2.53	4.03	1.13 - 14.32	

หมายเหตุ 1 คือ ค่า Reference ของผลการวิเคราะห์ที่ควบคุมตัวแปร

ส่วนที่ 3 การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
ในจังหวัดกาฬสินธุ์ เน้นผู้ให้บริการเข้าถึงบริการ
เพิ่มขึ้น ลดอัตราการพิการ ลดอัตราการเสียชีวิต และ
เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยหน่วยงานที่
รับผิดชอบหลักคือ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และ
หน่วยงานผู้รับผิดชอบร่วม ได้แก่ 1) โรงพยาบาล

ชุมชนทุกแห่งในจังหวัดกาฬสินธุ์ 2) สำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยที่โรงพยาบาล
ชุมชนทุกแห่งในจังหวัดกาฬสินธุ์เป็นหน่วยคัดกรอง
วินิจฉัยโรคเบื้องต้น และประสานส่งต่อให้
โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ซึ่งสามารถวิเคราะห์
กระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ใน
จังหวัดกาฬสินธุ์ได้ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตาราง 2 กระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

กิจกรรม	ผลการวิเคราะห์
ก่อนการดำเนินการกิจกรรมกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ปีงบประมาณ 2565	
1. การวินิจฉัยโรค (Diagnosis)	- เครื่องมือที่ช่วยในการประเมินผู้ป่วยไม่เพียงพอ เช่น เครื่องตรวจ Lactate และชาว H/C บางโรงพยาบาลไม่มีใช้ และสมรรถนะของห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาลชุมชน
2. บุคลากร	- โรงพยาบาลเครือข่ายบางพื้นที่ ขาดบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเฉพาะด้าน ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ซึ่งควรสนับสนุนให้มีผู้รับผิดชอบหลัก Case manager ในโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง
3. Node Strengthening	- โรงพยาบาลเครือข่ายยังขาดการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตโดยให้บริการ เต็ม ICU
4. การ จัด ตั้ง Rapid response system / team (RRS/RRT)	- ยังไม่มีการจัดตั้ง Rapid response system / team (RRS/RRT) ในโรงพยาบาลชุมชน
5. การดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซี	- ยังไม่มีตัวชี้วัดและแนวทางในการดูแลผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซีที่ได้รับการประเมินและดูแลรักษาหายขาดได้
ระหว่างดำเนินการกิจกรรมกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ปีงบประมาณ 2566	
1. การวินิจฉัยโรค (Diagnosis)	- มีการดำเนินการตรวจคัดกรอง โดยส่งสิ่งส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค ที่ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และผลการตรวจตอบกลับ ร้อยละ 100 แต่ไม่สนองตอบความ ทันเวลาต่อการวินิจฉัยสำหรับโรงพยาบาลชุมชน - มีการใช้เครื่องมือตรวจ Blood lactate 9/18 โรงพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน
2. บุคลากร	- โรงพยาบาล Node ทั้ง 4 แห่ง ประกอบด้วย รพ.กุดฉิมรังสรรค์, รพ.สมเด็จ รพ.กมลาไสย และ รพ.ยางตลาด ได้ส่งบุคลากรเข้าอบรมหลักสูตร การดูแลผู้ป่วยวิกฤต 1 เดือน โดย รพ.กาฬสินธุ์ เป็นครูพี่เลี้ยงและเป็นแหล่งฝึก - มีการทบทวนการใช้ Protocol, CNPG, การใช้ Standard order, การประเมิน EWS โดยใช้ NEWS 2 score และความชัดเจนของ Template KPI กระบวนการ
3. Node Strengthening	- พัฒนาโปรแกรมการจอง ICU เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้า ICU เร็วขึ้น - consult ผ่านทาง Line Application ระหว่างโรงพยาบาลกาฬสินธุ์และโรงพยาบาลชุมชน ส่งผลให้ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์เตรียมรับผู้ป่วยได้ ล่วงหน้า และส่ง Admit เร็วขึ้น - มีการจัดประชุม รับฟังปัญหา และข้อเสนอแนะ และผลการดำเนินงาน พร้อมปรับปรุง กระบวนการทำงาน
4. การ จัด ตั้ง Rapid response system / team (RRS/RRT)	- มีการคณะกรรมการพัฒนาระบบ RRS แต่ยังรอประกาศที่ชัดเจน

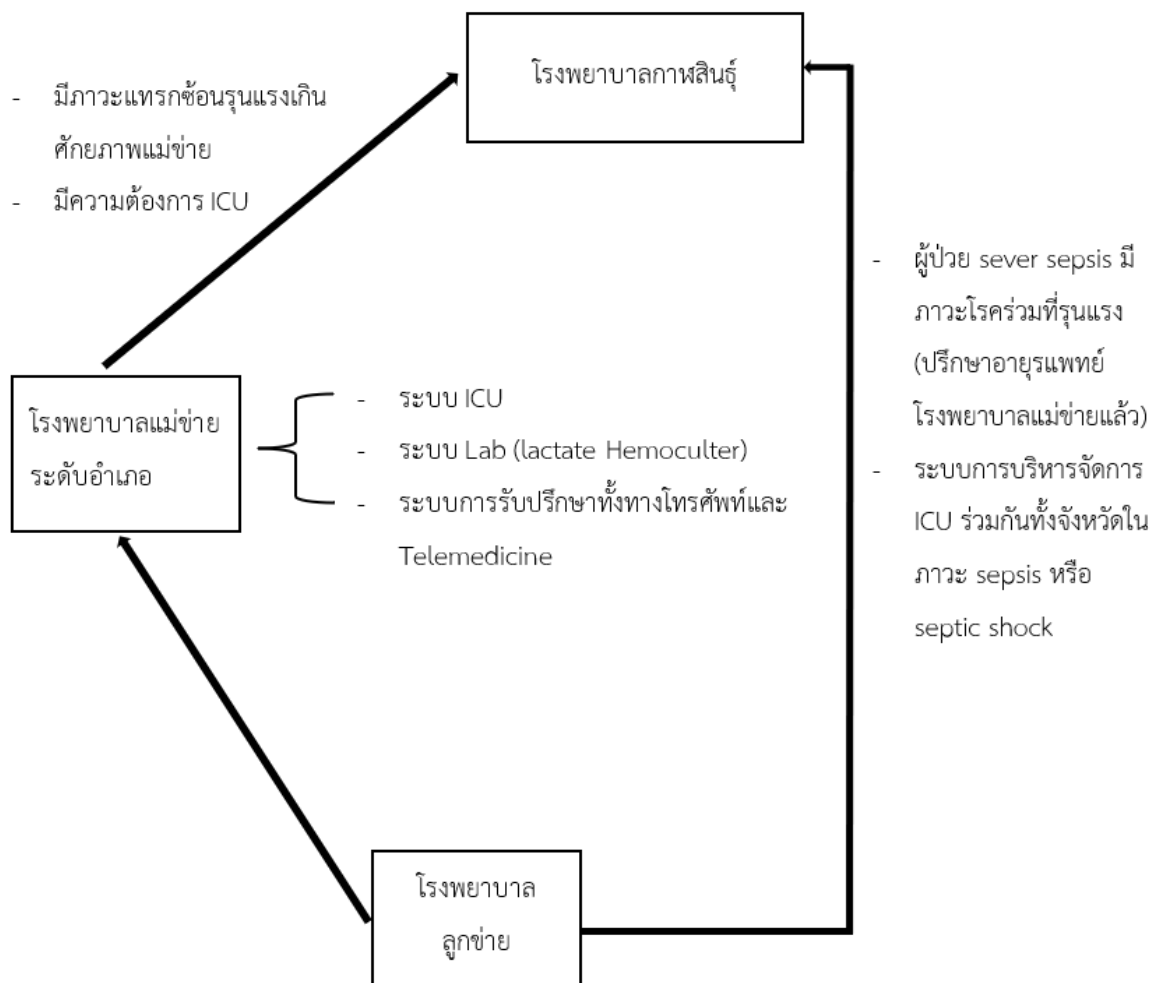
ตาราง 2 กระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

กิจกรรม	ผลการวิเคราะห์
5. การดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซี	- มีแผนการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการโรคตับอักเสบไวรัสซี แต่รอ รพศ. ขอนแก่น ประกาศใช้ร่วมกัน
หลังการดำเนินกิจกรรมกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ปีงบประมาณ 2567 (ไตรมาสที่ 1)	
1. การวินิจฉัยโรค (Diagnosis)	- มีการดำเนินการตรวจคัดกรอง โดยส่งสิ่งส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค ที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และผลการตรวจตอบกลับ ร้อยละ 100 แต่ไม่สนองตอบความทันเวลาต่อการวินิจฉัยสำหรับโรงพยาบาลชุมชน - อัตราการได้รับการตรวจ H/C ก่อนให้ Antibiotic ร้อยละ 90.92 ซึ่งมากกว่าตัวชี้วัดของจังหวัดที่ มากกว่าร้อยละ 90 - อัตราการได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชั่วโมง ร้อยละ 91.07 ซึ่งมากกว่าตัวชี้วัดของจังหวัดที่ มากกว่าร้อยละ 90 - อัตราการได้รับ IV 30 ml/kg ใน 1 ชั่วโมงแรก ร้อยละ 91.07 ซึ่งมากกว่าตัวชี้วัดของจังหวัดที่ มากกว่าร้อยละ 90 - ลดอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด Community-acquired ≤ 26 ซึ่งน้อยกว่าตัวชี้วัดของจังหวัดที่ น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 28
2. บุคลากร	- มีการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วย กับโรงพยาบาลชุมชน เพื่อทบทวนการใช้ Protocol, CNPG, การใช้ Standard order, การประเมิน EWS โดยใช้ NEWS 2 score และความชัดเจนของ Template KPI กระบวนการ นอกจากนั้นยังได้มีโครงการจัดประชุมให้ความรู้ในการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง Sepsis เบื้องต้นแก่ชุมชน จัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดบูรณาการร่วมกับ Service plan สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาระบบจัดเก็บ/บันทึก/วิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผล กำกับ ติดตามผล การดำเนินงานและคืนข้อมูลเสนอผู้บริหารในวาระการประชุม - อัตราการคัดกรอง Sepsis ด้วย NEWS Score ร้อยละ 89.64 ซึ่งน้อยกว่าตัวชี้วัดของจังหวัดที่ ร้อยละ 100 - อัตราการปฏิบัติตาม Sepsis Protocol ร้อยละ 88.03 ซึ่งน้อยกว่าตัวชี้วัดของจังหวัดที่ ร้อยละ 90
3. Node Strengthening	- การเข้าถึง ICU ของผู้ป่วยมีระบบ Consult ทาง Application line ระหว่างโรงพยาบาลกาฬสินธุ์และโรงพยาบาลชุมชน ส่งผลให้ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เตรียมรับผู้ป่วยได้ล่วงหน้า และส่ง Admit เร็วขึ้น และกำลังพัฒนาโปรแกรมการจอง ICU เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้า ICU เร็วขึ้นตามเกณฑ์คุณภาพ - กำลังอยู่ในระยะพัฒนารูปแบบการจองเตียง ICU จากโรงพยาบาลชุมชนที่เปิด ICU ให้มีความสามารถจองและ Transfer ผู้ป่วยเข้า ICU โดยประสานข้อมูลกับ ER call center และ ICU อายุรกรรม - อัตราการได้เข้ารับการรักษ ใน ICU ภายใน 3 ชั่วโมงแรก ร้อยละ 26.85 ซึ่งน้อยกว่าตัวชี้วัดของจังหวัดที่ มากกว่าร้อยละ 30
4. การจัดตั้ง Rapid response system / team (RRS/RRT)	การจัดตั้ง Rapid Response System / Team (RRS/RRT) เริ่มดำเนินการแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 การค้นหาผู้ป่วยระยะวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและการให้ยา Vasopressor พร้อมจัดการให้เข้ารักษาใน ICU ระยะที่ 2 เน้นการนำใช้ EWS โดยใช้ NEWS 2 score (National early warning score)

ตาราง 2 กระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

กิจกรรม	ผลการวิเคราะห์
	ระยะที่ 3 การกำหนดบทบาทหน้าที่ของ Rapid Response Team การดูแลช่วยเหลือแก้ไขผู้ป่วย การบริหารจัดการข้อมูลผู้ป่วย Data Center ซึ่งอยู่ในระหว่างทดลองดำเนินการ
5. การดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซี	- การดูแลผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซีได้รับการประเมินและดูแลรักษาหายขาดได้ ร้อยละ 90 เตรียมดำเนินการ (รอคำสั่งจากกระทรวง)

จากการวิเคราะห์ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) สามารถจัดทำแนวทางได้ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 แนวทางการให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ปัจจุบัน

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถนำเสนอผลการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

จากการศึกษา ในผู้ป่วยทั้งหมด 165 รายพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.64 สอดคล้องกับ วิมลรัตน์ เสนาะเสียง (2565) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (SEPSIS) โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.78⁶ มีอายุ

ต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 50.91 (ค่าเฉลี่ยอายุ 59 ปี SD. = 15.99) สอดคล้องกับ สมไสว อินทะบุบ และคณะ (2560) ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 57 ปี⁷ และแตกต่างจากการศึกษาของ วิมลรัตน์ เสนาะเสียง (2565) ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.15⁽⁶⁾ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.33 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 64.24 ส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับ ลัทธิธิดา เจริญพงษ์ (2563) และ กิ่งกาญจน์ หาญลายวง (2563) พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน^{8, 9}

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 99.39 ระยะเวลาแรกรับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง ร้อยละ 75.61 (เฉลี่ย 50 นาที SD. = 94.40) สอดคล้องกับ วิมลรัตน์ เสนาะเสียง (2565) และ เกตุกมล ทิพย์ทิมวงศ์ พบว่า ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง ร้อยละ 96.29^(6, 13) ยาที่ผู้ป่วยได้รับส่วนใหญ่เป็นยา Ceftriaxone ร้อยละ 48.17 และได้รับการตรวจ Hemoculture ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 46.06 และไม่ได้รับการตรวจ ร้อยละ 53.94 โดยเก็บตัวอย่างเพื่อเพาะเชื้อจาก Sputum ร้อยละ 26.67 ตรวจพบเชื้อ ร้อยละ 25.00 ประกอบด้วยเชื้อ *Acinetobacter baumannii* (ร้อยละ 72.72) เชื้อ MTB Trace Detected ร้อยละ 18.18 และเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* ร้อยละ 9.09 เก็บตัวอย่างเพื่อเพาะเชื้อจาก Urine ร้อยละ 12.73 ตรวจพบเชื้อ ร้อยละ 14.29 ประกอบด้วย เชื้อ *Escherichia coli* ร้อยละ 67.67 และเชื้อ *Enterococcus faecalis* ร้อยละ 33.33 เก็บตัวอย่างเพื่อเพาะเชื้อจาก Hemoculture ร้อยละ 17.58 ตรวจพบเชื้อ ร้อยละ 31.03 ประกอบด้วย เชื้อ *Escherichia coli* ร้อยละ 33.33 เชื้อ *Acinetobacter baumannii* และเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* อย่างละร้อยละ 22.22 เชื้อ *Enterobacter species* และเชื้อ *Klebsiella pneumoniae ssp ozaenae* อย่างละ

ร้อยละ 11.11 ทั้งนี้การตรวจ Hemoculture และมีการรายงานผลเพาะเชื้อ Culture Bacteria ภายใน 7 วัน นับจากวันที่ส่งเพาะเชื้อ ร้อยละ 100 ในการศึกษาที่ศึกษาในการสังเคราะห์เฉพาะแรกของการ Admit ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ พิมพมาน รุ่งวิริยะวณิช (2565). พบว่า ได้รับการเจาะเลือดเพาะหาเชื้อ (Hemoculture) ก่อนให้ยาฆ่าเชื้อร้อยละ 98.1¹⁰ ผลการรักษาในครั้งนี้ พบว่า จำหน่ายเสียชีวิต ร้อยละ 21.21 สอดคล้องกับการศึกษาของ โรงพยาบาลอินทร์บุรี เรื่องการติดเชื้อแบคทีเรีย 8 ชนิดในกระแสเลือดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลอินทร์บุรี พบว่า แพทย์วินิจฉัยว่าติดเชื้อในกระแสเลือด 435 ราย เสียชีวิต 167 ราย (ร้อยละ 38.00)¹¹

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์

จากการศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ผลการวิเคราะห์เมื่อควบคุมตัวแปรแล้ว พบว่า ปัจจัยที่มีแนวโน้มโอกาสเกิดความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในจังหวัดกาฬสินธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ เพศ โดยเพศหญิงอาจมีโอกาสเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 0.53 เท่าของเพศชาย (95%CI = 0.22 -1.29) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ กิ่งกาญจน์ หาญลายวง (2563) ที่ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วย sepsis โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่รอดชีวิตและกลุ่มที่เสียชีวิต พบว่า เพศของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติ⁹ และอาชีพ โดยอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ อาจมีโอกาสเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 7.11 เท่าของอาชีพรับจ้าง (95%CI = 1.12 - 45.11) รองลงมาคืออาชีพอื่น ๆ อาจมีโอกาสเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 4.03 เท่าของอาชีพรับจ้าง (95%CI = 1.13 - 14.32) อาชีพค้าขาย

อาจมีโอกาเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 1.52 เท่าของอาชีพรับจ้าง (95%CI = 0.13 – 17.75) และอาชีพเกษตรกรรม อาจมีโอกาเสียชีวิตจากการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็น 0.87 เท่าของอาชีพรับจ้าง (95%CI = 0.25 – 17.75)

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

จากการศึกษาระบบการดูแลผู้ติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ พบว่า ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยในจังหวัดกาฬสินธุ์ คือการติดเชื้อที่เกิดขึ้นในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งในร่างกายแล้วทำให้ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อหรือต่อพิษของเชื้อโรค ทำให้เกิดการอักเสบในอวัยวะภายในของร่างกาย หากรุนแรงมากขึ้นอาจพัฒนาไปสู่ภาวะช็อกและทำให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายล้มเหลว ซึ่งมีอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที

ระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์ เน้นผู้ให้บริการเข้าถึงบริการเพิ่มขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิต และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักคือ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และหน่วยงานผู้รับผิดชอบร่วม ได้แก่ 1) โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดกาฬสินธุ์ 2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยที่โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดกาฬสินธุ์เป็นหน่วยคัดกรองวินิจฉัยโรคเบื้องต้น และประสานส่งต่อให้โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ผลของการวิเคราะห์กระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในจังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถกำหนดรูปแบบการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ได้ ดังต่อไปนี้

1) การวินิจฉัยโรค (Diagnosis): สนับสนุนข้อมูลผลการวิเคราะห์ระบบกระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เพื่อเพิ่มขยาย/สนับสนุนให้มีอุปกรณ์เครื่องมือเทคโนโลยี

ทางการแพทย์ในการตรวจคัดกรอง/วินิจฉัยโรค⁽¹²⁾ สามารถเข้าถึงบริการได้ทันเวลา และลดอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด Community-acquired

2) การพัฒนาศักยภาพบุคลากร: โรงพยาบาลเครือข่ายบางพื้นที่ ขาดบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเฉพาะด้านในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis จึงควรผลักดันให้มีการจัดอบรมหลักสูตร การดูแลผู้ป่วยวิกฤต โดยโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เป็นครูพี่เลี้ยงและเป็นแหล่งฝึก และมีการทบทวนการใช้ Protocol, CNPG, การใช้ Standard order, การประเมิน EWS โดยใช้ NEWS 2 score และความชัดเจนของ Template KPI เพื่อให้โรงพยาบาลเครือข่ายมีความเข้าใจที่ตรงกัน

3) Node Strengthening: สนับสนุนให้มีการพัฒนาโปรแกรมการจอง ICU เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้า ICU เร็วขึ้น และมีระบบ Consult ทาง Application line ระหว่างโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และโรงพยาบาลชุมชน

4) การจัดตั้ง Rapid response system / team (RRS/RRT): สนับสนุนให้ดำเนินการจัดตั้งคณะทำงานในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับ 5 ที่ตามเกณฑ์ของกระทรวง ต้องมีการดำเนินงาน

5) การดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซี: สนับสนุนข้อมูลการดูแลผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซี เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการโรคตับอักเสบไวรัสซี และการตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรใช้แนวทางการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ และติดตามผลลัพธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข ให้บรรลุตามตัวชี้วัดของจังหวัด ต่อไป

2. ศักยภาพบุคลากรและอุปกรณ์เครื่องมือเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการตรวจคัดกรอง/วินิจฉัยโรค มีความสำคัญอย่างยิ่งในการค้นหาผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่ระบบการรักษาที่รวดเร็ว และถูกต้อง แม่นยำ จึงควรสนับสนุนและผลักดันเรื่องนี้ให้มีความพร้อมภายในจังหวัดกาฬสินธุ์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่ส่งมาจากโรงพยาบาลชุมชนแต่ละแห่งเพื่อวิเคราะห์และหาแนวทางพัฒนาให้การดูแลผู้ป่วยก่อนส่งต่อและการวินิจฉัยที่ถูกต้อง รวดเร็ว ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. (2020). Global report on the epidemiology and burden of sepsis: current evidence, identifying gaps and future directions. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010789>
2. Global Sepsis Alliance. (2022). Sepsis. Retrieved from: <https://www.global-sepsis-alliance.org/sepsis>
3. กองตรวจราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2562). แนวทางการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562. สืบค้นจาก http://data.ptho.moph.go.th/inspec/2562/inspec62_1/9 (14.11.61%20edited).pdf
4. Mackic and Bridges, (2018). CE: Managing Sepsis and Septic Shock: Current Guidelines and Definitions. AJN, American Journal of Nursing 118(2): 34-39.
5. ศจิรัตน์ โกศล, ประภาพร ชูกำเหนิด และปราโมทย์ ทองสุข, (2564). การพัฒนารูปแบบการจัดการการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้. 14(1): 97-111.
6. วิมลรัตน์ เสนาะเสียง, (2566). การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (SEPSIS) โรงพยาบาลสมเด็จพระอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ. 8(3): 661-667.
7. สมไสว อินทชูป, ดวงพร โพธิ์ศรี และจิราภรณ์ สุวรรณศรี, (2560). ประสิทธิภาพการใช้ MEWS (SOS Score) ต่อการเกิด Severe Sepsis and Septic Shock ในผู้ป่วย Sepsis กลุ่มงานอายุรกรรมโรงพยาบาลอุดรธานี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 25(1): 85-92.
8. สลลธิดา เจริญพงษ์ และกิตติศักดิ์ ผลถาวรกุลชัย (2563). อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช. วารสารแพทย์ เขต 4-5. 39(4): 542-560.
9. กิ่งกาญจน์ หายลำยวง, (2563). การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในโรงพยาบาลปากเกร็ด. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย, 10(1): 108-117.
10. พิมพ์มาน รุ่งวิริยะวณิช, (2565). มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 40(1): 112-118.
11. โรงพยาบาลอินทร์บุรี. การติดเชื้อแบคทีเรีย 8 ชนิดในกระแสเลือดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลอินทร์บุรี. (ออนไลน์) สืบค้นจาก: <http://www.inb.moph.go.th/MyPDF/8type.pdf>
12. ดรุณี ไชยวงศ์ และคณะ, (2565). การพัฒนาระบบการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Sepsis and Septic shock) ของจังหวัดเชียงใหม่. วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์. 13(2): 57-74.
13. เกตุกาล ทิพย์ทิพย์วงศ์. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe sepsis) ในโรงพยาบาลทุ่งเสลี่ยม. (ออนไลน์) สืบค้นจาก: <https://hpc2appcenter.anamai.moph.go.th/academic/web/files/2564/r2r/MA2564-002-02-0000000163-0000000681.pdf>