



ประสิทธิผลการใช้ Sepsis Six Bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วย
ภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล

Effectiveness of Sepsis Six Bundle Protocol on Nursing Care for Sepsis
in Accident and Emergency Department, Saimoon Hospital

Chantip Kaewkumchan*, R.N.

จันทร์ทิพย์ แก้วคำจันทร์, พย.บ.

Ruethairat Prommachart**, R.N.

ฤทัยรัตน์ พรหมชาติ, พย.บ.

Jaruwan Paramart**, R.N.

จารุวรรณ พละมาตย์, พย.บ.

Accident and Emergency Department

งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช

Saimoon Hospital, Yasothon Province

โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร

Panisarak930@hotmail.com

Received: Jan 30, 2024

Revised: Apr 13, 2024

Accepted: Apr 24, 2024

บทคัดย่อ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) เป็นภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อในร่างกายทำให้เกิดการสูญเสียการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเป็นภาวะคุกคามและเป็นอันตรายต่อชีวิต การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล วิธีการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่เข้ารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล จำนวน 45 ราย และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย Sepsis Six bundle Protocol และชุดให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกประสิทธิผลการใช้ Sepsis Six bundle Protocol แบบวัดความรู้พยาบาลเกี่ยวกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อ แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้ Sepsis Six bundle Protocol

ผลการศึกษาด้านผู้ป่วยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 57.8 เป็นเพศชาย และมีอายุเฉลี่ย 64.47 ปี ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 60-69 ปี โรคที่ได้รับการวินิจฉัยร่วมกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อมากที่สุดคือ Pneumonia ร้อยละ 37.8 ในด้านผลลัพธ์ 1) กลุ่มตัวอย่างที่แผนการรักษาให้เจาะเลือดส่งเพาะเชื้อพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนให้ Antibiotic ร้อยละ 100 และ 2) ระยะเวลาที่ได้รับ Antibiotic ภายหลังได้รับการวินิจฉัย เฉลี่ย 16.73 นาที เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) ระหว่างก่อนกับหลัง Resuscitation พบว่าภายหลัง Resuscitation ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ($p\text{-value}=0.000$) ในด้านพยาบาลพบว่าภายหลังให้ความรู้พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนให้ความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ($p\text{-value}=0.000$) และเมื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชพบว่าพยาบาลส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับ มากถึงมากที่สุด ข้อเสนอแนะคือควรมีการติดตามประเมินผลและทบทวนการใช้ Sepsis Six bundle Protocol อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ, Sepsis Six bundle Protocol, ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

* First Author and Corresponding author, ** Co-Author

**Abstract**

Sepsis is the body response to infection can produce loosed of functional many vital organs and threaten to life. The study effectiveness use of sepsis six bundle protocol on nursing care by objective study is the result of Sepsis Six bundle Protocol in accident and emergency department, Saimoon hospital. Method of study is Quasi-Experimental Design that represent sample were 1) Sepsis patients entry to accident and emergency department, Saimoon Hospital are diagnosed Sepsis/Septic shock 45 patients and 2) The nurses work in accident and emergency department, Saimoon Hospital 16 nurses. Research tools consist Sepsis Six bundle Protocol and Sepsis knowledge set collection data by 1) Sepsis monitor record 2) Sepsis test for nurse care 3) Satisfied Evaluate and feasible to Six bundle Protocol of nurses.

The result of the patient study found that the most of sample, 57.8% were male, age average 64.47 yrs. (mostly 60-69 yrs.) The cause of sepsis is Pneumonia, 37.8%. Consequence of this study were 1) All have blood culture before was given antibiotic and 2) average time door to antibiotic, 16.73 minutes the differential test of Mean Arterial blood Pressure (MAP) before and after resuscitation found that after resuscitation Mean Arterial blood Pressure (MAP) increase before resuscitation significantly at $p\text{-value} < .05$ ($p\text{-value}=.000$) after resuscitation knowledge about sepsis care of nurses in accident and emergency department, Saimoon Hospital differential test before and after in service education found that score obtained increase significantly at $p\text{-value} < .05$ ($p\text{-value}=.000$) after in service education evaluation of satisfied and feasible of Six bundle Protocol to guideline nursing care found that most nurses were satisfied with the level very and the most. Recommendation was should continuous monitor and evaluate Sepsis Six bundle Protocol.

Key words: Effectiveness, Sepsis Six bundle Protocol, Sepsis

บทนำ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ หรือ Sepsis คือ ภาวะที่ร่างกายของเรามีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อ หรือต่อพิษของเชื้อโรค โดยทำให้เกิดการอักเสบขึ้นทั่วทั้งร่างกาย ซึ่งการติดเชื้อนี้อาจเกิดขึ้นที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของร่างกาย หรือเป็นการติดเชื้อทั่วร่างกายก็ได้¹

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (โลหิต) หรือ Septicemia คือ การที่ตรวจพบว่ามีเชื้อโรคเข้าสู่กระแสเลือด และทำให้เกิดภาวะ Sepsis ขึ้นมา ดังนั้นทั้งสองภาวะจึงเป็นภาวะเกี่ยวข้องต่อเนื่องกัน และมักใช้ในความหมายเดียวกัน¹

คำว่า Sepsis มาจากภาษากรีกโบราณ แปลว่า เน่าเปื่อย พุพัง โดย Sir William Osler แพทย์ชาวแคนาดา เป็นคนแรกที่ค้นพบว่า บางครั้งสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ ไม่ได้เป็นผลมาจากเชื้อโรคโดยตรง แต่มาจากปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายที่มีต่อเชื้อโรคนั้นเอง ในปี พ.ศ. 2457 Schottmueller แพทย์ชาวเยอรมันได้ให้นิยามคำว่า Septicemia คือการที่เชื้อโรคลุกลามเข้าสู่กระแสเลือด และทำให้เกิดอาการต่างๆ หลังจากนั้น ได้มีการเปลี่ยนแปลง และเพิ่มเติมคำศัพท์ และความหมายโดยกลุ่มแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคปอด และด้านการแพทย์ในภาวะวิกฤติ ชื่อ American College of Chest Physicians และ Society of Critical Care Medicine¹

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พบได้ในคนทุกเชื้อชาติ แต่มักเกิดในผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นวัยที่มีโรคประจำตัวมากกว่าวัยอื่น และพบว่าผู้ชายมีโอกาสเกิดมากกว่าผู้หญิงเล็กน้อย¹

ปัจจุบัน พบการเกิดภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมากขึ้น เนื่องจากจำนวนประชากรผู้สูงอายุมีมากขึ้น รวมทั้งผู้ที่โรคประจำตัวก็มีอายุยืนยาวขึ้นจากการรักษาโรคประจำตัวเหล่านี้มีประสิทธิภาพดีกว่าสมัยก่อน นอกจากนี้ ในปัจจุบัน การรักษาผู้ป่วยที่รักษาอยู่ในโรงพยาบาลก็ซับซ้อนยุ่งยาก มีการใส่เครื่องมือและสายสวนต่าง ๆ เข้าร่างกาย และมีการใช้ยาปฏิชีวนะพร่ำเพรื่อ ซึ่งต่างก็เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ โดยประมาณ 2 ใน 3 ของผู้ที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เกิดในผู้ป่วยที่รักษาอยู่ในโรงพยาบาลนั่นเอง¹ ซึ่งทั่วโลกภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ โดยมีการเสียชีวิตอยู่ที่ 20-50% มีรายงานเปรียบเทียบระหว่างผู้หญิงกับผู้ชายพบว่าผู้หญิงมีโอกาสที่จะเป็นโรคติดเชื้อในกระแสเลือดและเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อน้อยกว่าผู้ชาย² จากรายงานปี ค.ศ. 2017 ทั่วโลกพบการติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 48.9 ล้านคน (95% UI 38.9-62.9) และเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับภาวะติดเชื้อ 11.0 ล้านคน (10.1-12.0) เสียชีวิต คิดเป็นร้อยละ 19.7 (18.2-21.4) ของการเสียชีวิตทั้งหมด อุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตามมาตรฐานอายุลดลงร้อยละ 37.0 (95% UI 11.8-54.5) และอัตราการเสียชีวิตลดลงร้อยละ 52.8 (47.7-57.5) จากปี ค.ศ. 1990-2017 อุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและการเสียชีวิตแตกต่างกันไป อย่างมีนัยสำคัญทั่วโลก โดยภาระหนักสูงสุดในแอฟริกาตอนใต้ ทะเลทรายซาฮารา โอเชียเนีย เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้³ สำหรับประเทศไทย มีรายงานอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด Community-acquired ปี 2562-2566 เท่ากับ 32.37, 32.47, 33.71, 35.24 และ 30.50 ตามลำดับ⁴⁻⁸

แนวทางการรักษา severe sepsis หรือภาวะ septic shock ได้เริ่มต้นจาก Early Goal Directed Therapy ในปี ค.ศ. 2001 จากนั้นได้มีการนำแนวทางการรักษาดังกล่าว พัฒนามาเป็น Surviving Sepsis Campaign ในปี ค.ศ. 2004 และ ค.ศ. 2008 ตามลำดับ โดยแต่ละแนวทางที่ออกมาได้มีการนำความรู้ใหม่ล่าสุดที่มีการพัฒนามาปรับปรุงให้เหมาะสมกับช่วงเวลา⁹ ปัจจุบันพัฒนาเป็น Surviving Sepsis Campaign 2021 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่สุดในการแก้ไข SSC คือชุด 3 ชั่วโมง และ 6 ชั่วโมง ได้ถูกรวมเข้าด้วยกันเป็น “ชุดเดียว 1 ชั่วโมง” โดยมีจุดประสงค์อย่างชัดเจนที่จะเริ่มจัดการและช่วยชีวิตทันที โดยมีความเชื่อว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากการติดเชื้อสะท้อนความเป็นจริงทางคลินิกที่อยู่ข้างเตียงของผู้ป่วยหนัก ซึ่งแพทย์จะเริ่มให้การรักษาทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีความดันเลือดต่ำ Surviving Sepsis Campaign (SSC) International Guidelines for the Management of Sepsis and Septic Shock ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซึ่งมีภาวะติดเชื้อหรือมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ความแตกต่างของ SSC 2016 กับ SSC 2021 ซึ่งแนวปฏิบัติดังกล่าวรวมถึงคำแนะนำใหม่ ๆ แต่เป็น Weak recommend ของการใช้ Balanced crystalloids ที่เหนือกว่าการใช้ 0.9% NSS การใช้คอร์ติโคสเตียรอยด์ ทางหลอดเลือดดำ สำหรับภาวะช็อกจากภาวะติดเชื้อ เมื่อต้องให้ vasopressors อย่างต่อเนื่อง และการให้ vasopressors ในระยะเริ่มแรกทางหลอดเลือดดำส่วนปลายมากกว่าการรอให้ทางหลอดเลือดส่วนกลาง และมีคำแนะนำที่ชัดเจนในการเริ่มให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ และมีคำแนะนำเพิ่มเติมเมื่อการวินิจฉัยไม่แน่นอน คำแนะนำสำหรับการช่วยชีวิตเบื้องต้นด้วยการให้สารน้ำในภาวะช็อกจากการติดเชื้อด้วย crystalloid 30 มล./กก. ได้รับการลดระดับคำแนะนำจากระดับความเข้มแข็งลงเป็นระดับอ่อน สุดท้ายนี้ไม่มีข้อเสนอแนะใหม่ 12 ประการที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ระยะยาวจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ รวมถึงคำแนะนำที่ชัดเจนในการสนับสนุนทางเศรษฐกิจและสังคม และให้มีการส่งต่อเพื่อสามารถติดตามผู้ป่วยได้ กรณีมีการเปลี่ยนที่อยู่ ภายหลังผู้ป่วยออกจากไอซียูมีการพูดคุยตัดสินใจและวางแผนจำหน่ายร่วมกัน รวมทั้ง ทบทวนการใช้ยาทั้งหมดอยู่ในไอซียูและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะติดเชื้อและผลที่ตามมาจากการติดเชื้อ ในสรุปผลการดูแลรักษาที่เป็นลายลักษณ์อักษรและด้วยวาจา และจัดให้มีการประเมินและติดตามปัญหาทางร่างกาย สติปัญญา และอารมณ์ภายหลังออกจากโรงพยาบาล¹⁰



โรงพยาบาลทรายมูลเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง มีผู้ป่วยเข้ารับบริการ ปี 2563-2566 จำนวน 51,329 ราย, 64,187 ราย, 79,240 ราย และ 54,146 ราย ตามลำดับ โดยแบ่งเป็นห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 24,363 ราย, 38,161 ราย, 42,787 ราย และ 25,036 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ Sepsis/Septic shock จำนวน 120 ราย, 142 ราย, 189 ราย และ 156 ราย ตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.58, 0.37, 0.44 และ 0.62 ตามลำดับ ซึ่งเป็นการติดเชื้อมาจากชุมชนทั้งหมด (Acquired immunity)¹¹ และจากการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วยพบว่าที่ผ่านมาในปี 2561-2566 มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะ Sepsis จำนวน 5 ราย และในปี 2565 พบภาวะแทรกซ้อนขณะดูแลรักษาจำนวน 6 ราย ได้แก่ ภาวะน้ำเกิน การหายใจล้มเหลวและไตวายเฉียบพลัน เมื่อทบทวนกระบวนการให้บริการผู้ป่วยพบว่า การปฏิบัติในการพยาบาลดูแลผู้ป่วยแตกต่างกัน โดยส่วนหนึ่งมาจากด้านความรู้ ประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหน่วยงานค่อนข้างน้อย ขาดความต่อเนื่องของการทบทวนปฏิบัติจึงทำให้แนวปฏิบัติที่ใช้อยู่ไม่เป็นปัจจุบัน¹² และเนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ออวัยวะสำคัญล้มเหลวและนำไปสู่การเสียชีวิตได้สูง กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญในการติดตามและเป็นตัวชี้วัดที่จะต้องรายงาน คือ อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด Community-acquired⁴⁻⁸ ผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีบทบาททั้งในด้านบริหารและร่วมกับทีมในด้านปฏิบัติการพยาบาล จึงได้สนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพ การใช้ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล โดยคาดหวังว่าการนำ Sepsis Six bundle Protocol มาใช้จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการพยาบาลดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เช่น การลดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราการเสียชีวิต รวมทั้งทีมที่ให้การพยาบาลดูแลผู้ป่วยมีความรู้ ความพึงพอใจและนำไปสู่การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล

สมมติฐานการวิจัย

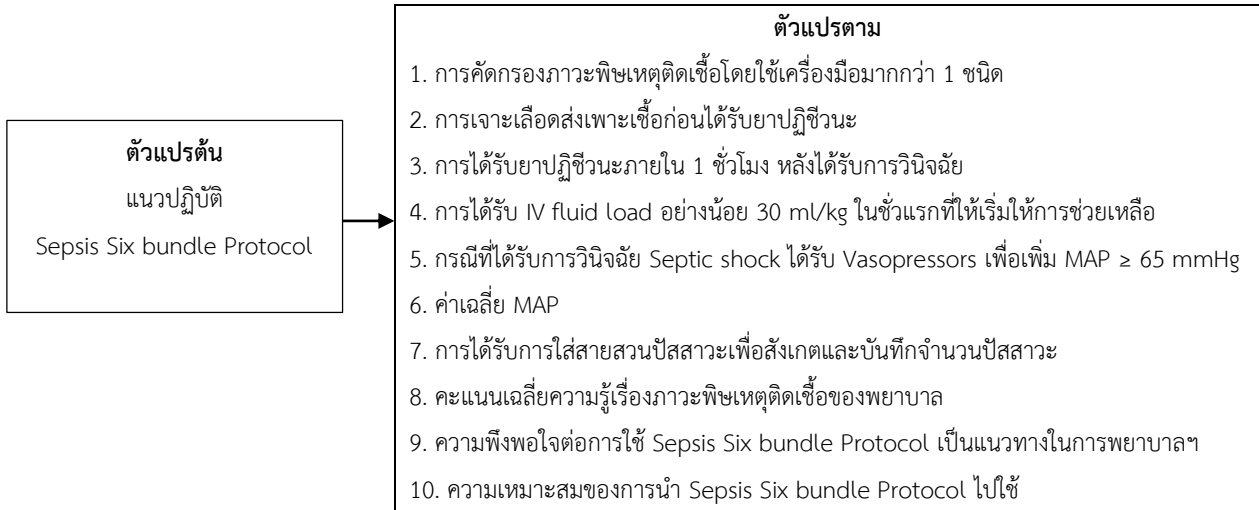
1. การใช้ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล ส่งผลต่อกลุ่มผู้รับบริการ

- 1.1) มีการใช้เครื่องมือเพื่อคัดกรองภาวะพิษเหตุติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิด
- 1.2) กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ
- 1.3) กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง หลังได้รับการวินิจฉัย
- 1.4) กลุ่มตัวอย่างทุกรายที่มีข้อบ่งชี้ได้รับ IV fluid อย่างน้อย 30 ml/kg ในชั่วโมงแรกที่เริ่มให้การช่วยเหลือ (กรณีไม่มีข้อห้าม)
- 1.5) กลุ่มตัวอย่างทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ Septic shock ได้รับ vasopressors เพื่อเพิ่ม MAP $\geq$ 65 mmHg และค่าเฉลี่ยของ MAP ภายหลังได้รับการช่วยเหลือเพิ่มขึ้น
- 1.6) กลุ่มตัวอย่างได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะเพื่อสังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะ

2. การนำ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล ส่งผลทำให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช มีความรู้เรื่องภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และมีความพึงพอใจต่อการนำ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล



กรอบแนวคิดในการวิจัย



ขอบเขตการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) แบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest Design) โดยประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis/Septicemia/Septic shock) ที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 – ธันวาคม 2566

กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis/Septicemia/Septic shock) ที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล ช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G-power ซึ่งกำหนดค่า Effect size $d_z = 0.5$, α err prob = 0.05 Power ($1-\beta$ err prob = 0.95) ได้จำนวนตัวอย่าง 45 ราย วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ Sepsis/Septicemia/Septic shock ที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล
- อายุมากกว่า 18 ปี สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย/ภาษาถิ่น (อีสาน) ได้
- สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

- ไม่ให้ความร่วมมือขณะเข้าร่วมวิจัย
- ขอดอนตัวออกจากโครงการวิจัย

เกณฑ์ยุติการวิจัย (Withdrawal or termination criteria)

- เสียชีวิตก่อนเข้าสู่กระบวนการวิจัย
- 2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล จำนวน 16 คน วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเจาะจง (Purposive sampling) และคัดเลือกตามเกณฑ์ ดังนี้

**เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)**

- มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- สนใจเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

- ขอลอนตัวออกจากโครงการวิจัย

เกณฑ์ยุติการวิจัย (Withdrawal or termination criteria)

- ไม่มี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่

- 1.1) แนวปฏิบัติ Sepsis Six bundle Protocol

- 1.2) ชุดให้ความรู้เรื่องภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis, Septic shock)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 2.1) แบบวัดความรู้พยาบาลเรื่องภาวะพิษเหตุติดเชื้อ มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (แพทย์ 1 ท่าน พยาบาล 2 ท่าน) ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะจนกระทั่งได้ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1.0 และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยวิธีของ Kuder-Richardson ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 ทดสอบความยากง่ายได้เท่ากับ 0.33-0.80

- 2.2) แบบประเมินประสิทธิผลการใช้ Sepsis Six bundle Protocol

- 2.3) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการนำ Sepsis Six bundle Protocol มาใช้ ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้เท่ากับ 1.0 และทดสอบทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.65

- 2.4) แบบประเมินความเหมาะสมของการนำ Sepsis Six bundle Protocol มาใช้ ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้เท่ากับ 1.0 และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คะแนนความรู้ของพยาบาล ผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้ Sepsis Six bundle Protocol คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการนำ Sepsis Six bundle Protocol มาใช้ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ ได้แก่ ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) ก่อน-หลัง การ Resuscitate ด้วยสารน้ำ การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังให้ความรู้ โดยใช้ Paired t-test (ซึ่งภายหลังทดสอบการแจกแจงของข้อมูลแล้วพบว่ามีการแจกแจงปกติ)

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลยโสธร วันที่ 15 กันยายน 2566 ถึง 31 มกราคม 2567

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างที่ 1 (ผู้รับบริการ)

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=45)

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	จำนวน (N=45)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	26	57.8
	หญิง	19	42.2
อายุ	(ต่ำสุด 50 ปี สูงสุด 82 ปี เฉลี่ย 64.47 ปี)		
	50-59 ปี	13	28.9
	60-69ปี	21	46.7
	70-79ปี	8	17.8
	80 ปีขึ้นไป	3	6.7
โรคประจำตัว	No Underlying disease	16	35.6
	U/D	29	64.4
	- COPD	1	2.2
	- COPD, IHD	1	2.2
	- ESRD	5	11.1
	- HT	1	2.2
	- HT, RA	1	2.2
	- hypotension	1	2.2
	- RA	2	4.4
	- stroke	1	2.2
	- UP, CA cervix	4	8.9
	- DM	1	2.2
	- DM, DLP stroke	1	2.2
	- DM, HIV, HT	5	11.1
	- DM, HT	1	2.2
	- DM, MM	1	2.2
	- disabled	1	2.2
	- Alzheimer's	1	2.2
	- BPH, GOUT	1	2.2
Diagnosis	Unknown case	9	20
	Melioidosis	1	2.2
	Pneumonia	17	37.8
	AGE	5	11.1
	UTI	4	8.9
	Wound	2	4.4
	Cellulitis	4	8.9
	Cholecystitis	1	2.2
	Obstructive jx	1	2.2
	Intestinal obstruction	1	2.2



จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 57.8 เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุต่ำสุด 50 ปี สูงสุด 82 ปี เฉลี่ย 64.47 ปี ช่วงอายุที่พบมากที่สุดร้อยละ 46.7 คือ 60-69 ปี รวมทั้งในเรื่องโรคประจำตัวพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 35.6 ปฏิเสธโรคประจำตัว ส่วนกรณีที่มีโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดเท่า ๆ กัน คือ ESRD และ DM, HIV, HT พบร้อยละ 11.1 ในเรื่องโรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาด้วยภาวะ Sepsis ที่พบมากที่สุด คือ Pneumonia พบร้อยละ 37.8 รองลงมาคือ AGE ร้อยละ 11.1

ตารางที่ 2 การวินิจฉัยโรคแยกตามความรุนแรงของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (N=45)

การวินิจฉัย	ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ		จำนวน (N=45)
	Sepsis (N=37)	Septic shock (N=8)	
Unknown case	9	0	9
Melioidosis	1	0	1
Pneumonia	14	3	17
AGE	2	3	5
UTI	4	0	4
Wound	2	0	2
Cellulitis	3	1	4
Cholecystitis	0	1	1
Obstructive jx	1	0	1
intestinal obstruction	1	0	1

จากตารางที่ 2 พบว่าโรคที่พบภาวะ Sepsis มากที่สุด คือ Pneumonia ส่วนโรคที่พบภาวะ Septic shock มากที่สุด คือ Pneumonia และ UTI

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้ Sepsis Six bundle Protocol

ตัวชี้วัด	รายการตัวชี้วัด	จำนวน (N=45)	ร้อยละ
การให้สารน้ำ	ปริมาณ IV fluid ที่ผู้ป่วยได้รับ ใน 60 นาทีต่ำสุด 40 ซีซี สูงสุด 2500 ซีซี เฉลี่ย 1022.22 ซีซี		
	Load IV fluid	39	86.67
	ไม่ได้ Load IV fluid	6	13.33
เจาะเลือดส่ง H/C	เจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนให้ ABT	45	100
ระยะเวลาที่ได้รับ ABT ภายหลัง	ระยะเวลาที่ได้รับ ABT ภายหลังการวินิจฉัย ต่ำสุด 8 นาที สูงสุด 43 นาที เฉลี่ย 16.73 นาที		
	8-17 นาที	29	64.4
	18-27 นาที	11	24.4
	28-37 นาที	2	4.4
	38-47 นาที	3	6.7
ค่า MAP ก่อน resuscitate	ค่า MAP ก่อน resuscitate ต่ำสุด 52.0 mmHg, สูงสุด 68 mmHg, เฉลี่ย 60.40 mmHg		
	50-54 mmHg	3	6.7
	55-59 mmHg	12	26.7
	60-64 mmHg	27	60.0
	65-69 mmHg	3	6.7



ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้ Sepsis Six bundle Protocol (ต่อ)

ตัวชี้วัด	รายการตัวชี้วัด	จำนวน (N=45)	ร้อยละ
ค่า MAP หลัง resuscitate	MAP หลัง resuscitate ต่ำสุด 61 mmHg, สูงสุด 70 mmHg เฉลี่ย 65.62 mmHg		
	60-64 mmHg		
	65-69 mmHg	15	33.3
	> 69 mmHg	29	64.4
การได้รับ Levophed	ได้รับ Levophed	8	17.8
	ไม่ได้รับ Levophed	37	82.2
ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ	ใส่สายสวนปัสสาวะ	38	84.4
ปัสสาวะ	ไม่ได้ใส่สายสวนปัสสาวะ	7	15.6
สถานะการจำหน่าย	Admit	30	66.7
ออกจากห้องอุบัติเหตุ	Refer	15	33.3
ฉุกเฉินและนิติเวช			

จากตารางที่ 3 พบว่าปริมาณสารน้ำที่กลุ่มตัวอย่างได้รับภายใน 1 ชั่วโมง น้อยที่สุด 40 ซี.ซี. สูงสุดคือ 2,500 ซี.ซี. และเฉลี่ย 1,022.22 ซี.ซี. ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.67 ได้รับการ Load IV fluid การเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อพบว่าร้อยละ 100 ได้รับการเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนได้รับ ABT ระยะเวลาที่ได้รับ ABT ภายหลังการวินิจฉัย ระยะเวลาสั้นที่สุดคือ 8 นาที สูงสุด 43 นาที เฉลี่ย 16.73 นาที ช่วงเวลาที่ได้รับ ATB ส่วนใหญ่ร้อยละ 64.4 คือ 8-17 นาที การประเมินสัญญาณชีพจากการวัดความดันโลหิตโดยพิจารณาจากค่าความดันหลอดเลือดแดง (MAP) พบว่า ก่อน resuscitate ด้วยสารน้ำ ค่า MAP ต่ำสุด 52 mmHg สูงสุด 68 mmHg เฉลี่ย 60.40 mmHg และช่วง MAP ส่วนใหญ่ร้อยละ 60 อยู่ที่ช่วง 60-64 mmHg ซึ่งภายหลัง resuscitate ด้วยสารน้ำแล้ว ส่วนใหญ่ร้อยละ 82.2 ไม่ได้รับ Levophed เพื่อเพิ่มความดันเลือด ด้านการใส่สายสวนคาปัสสาวะเพื่อประเมินการทำงานของไตพบว่า ร้อยละ 84.4 ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะและภายหลังสิ้นสุดการดูแลรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชแล้ว ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.7 กลุ่มตัวอย่างได้รับการ Admit ที่ตึกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลทวายมูล

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบ ความแตกต่างของค่า MAP ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อน resuscitate กับ หลัง resuscitate

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval				
				of the Difference				
				Lower	Uper			
MAPแรกกับ- MAP ภายหลัง resuscitate	-5.22222	3.27448	.48813	-6.20599	-4.23846	-10.698	44	.000

*p-value < 0.05

จากตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่า MAP ระหว่างก่อน resuscitate กับหลัง resuscitate โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าค่า MAP ภายหลัง resuscitate มากกว่าก่อน resuscitate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05



ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างที่ 2 (ผู้ให้บริการ; พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล)
ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=16)

ข้อมูลทั่วไป	รายการข้อมูล	จำนวน (N=16)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	16	100
อายุ	ต่ำสุด 25 ปี สูงสุด 57 ปี อายุเฉลี่ย 40.31 ปี		
ช่วงอายุ	25-34 ปี	7	43.8
	35-44 ปี	3	18.8
	45-54 ปี	4	25.0
	55 ปีขึ้นไป	2	12.5
อายุการทำงาน	ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 33 ปี เฉลี่ย 17.62 ปี		
ช่วงอายุการทำงาน	1-5 ปี	3	18.8
	6-10 ปี	2	12.5
	11-15 ปี	3	18.8
	16-20 ปี	1	6.3
	21-25 ปี	2	12.5
	26-30 ปี	4	25.0
	≥ 31 ปี	1	6.3

จากตารางที่ 5 ผู้ให้บริการ พบเพศหญิงร้อยละ 100.0 อายุต่ำสุด 25 ปี สูงสุด 57 ปี อายุเฉลี่ย 17.62 ปี ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 26-30 ปี พบร้อยละ 25.0 ส่วนอายุการทำงานต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 33 ปี เฉลี่ย 17.62 ปี และช่วงอายุการทำงานที่พบมากที่สุดคือร้อยละ 25.0 มีอายุการทำงานในช่วง 26-30 ปี รองลงมา คือ 1-5 ปี และ 11-15 ปี พบร้อยละ 18.8

ตารางที่ 6 คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ของ ก่อนและหลัง การให้ความรู้

คะแนน	Mean	N	Std.Deviation	Std.Error Mean
คะแนนก่อนให้ความรู้	13.6250	16	1.5000	.37500
คะแนนหลังให้ความรู้	18.0625	16	1.23659	.30915

ตารางที่ 7 เปรียบความรู้เกี่ยวกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนให้ความรู้กับหลังให้ความรู้

Paired Differences.								
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Co		t	df	Sig (2-tailed)
				Lower	Upper			
คะแนนหลังให้ความรู้ – คะแนนก่อนให้ความรู้	4.43750	2.03204	.50801	3.35470	5.52030	8.735	15	.000

จากตารางที่ 6 และ 7 พบว่าคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อก่อนการให้ความรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.63 และหลังให้ความรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.06 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยหลังให้ความรู้กับคะแนนเฉลี่ยก่อนให้ความรู้ พบว่าหลังให้ความรู้มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < .05 ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ คิดเป็น 20 คะแนน

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจต่อการใช้ Sepsis Six bundle Protocol และความเหมาะสมของแนวทาง

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ								รวม	
		มากที่สุด (4)		มาก(3)		ปานกลาง (2)		น้อย (1)			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านขอบเขต											
1	มีการระบุวัตถุประสงค์และ ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดเมื่อนำ แนวปฏิบัติไปใช้	12	75	4	25					16	100
2	มีการระบุกลุ่มเป้าหมายที่ แนะนำให้ใช้แนวปฏิบัติอย่าง ชัดเจน	13	81.3	3	18.8					16	100
ด้านการนำไปใช้											
3	มีการระบุขั้นตอนการใช้อย่าง ชัดเจน	11	68.8	5	31.3	0	0	0	0	16	100
4	คำแนะนำที่ใช้มีความจำเพาะ และไม่คลุมเครือ	11	68.8	5	31.3	0	0	0	0	16	100
5	มีการระบุปัญหาที่อาจเป็น อุปสรรคทำให้การนำแนว ปฏิบัติไปใช้ได้ไม่ครบถ้วน	8	50	8	50	0	0	0	0	16	100
6	มีข้อพิจารณาในการใช้ ทรัพยากรที่อาจเพิ่มขึ้นเมื่อนำ แนวปฏิบัติไปใช้	12	75	4	25	0	0	0	0	16	100
7	มีการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการ ติดตามและตรวจสอบที่ จำเพาะ	12	75	4	25	0	0	0	0	16	100
8	มีการกำหนดช่วงเวลาการ ทบทวนแนวปฏิบัติเพื่อให้มี ความทันสมัยอยู่เสมอ	11	68.8	5	31.3	0	0	0	0	16	100
ที่มาของแนวปฏิบัติ											
9	มีการระบุวิธีได้มาของ “คำแนะนำในแนวปฏิบัติฯ”	13	81.3	3	18.8	0	0	0	0	16	100
10	มีการกำหนดข้อบ่งชี้การ คัดเลือกหลักฐานวิชาการที่ใช้ อ้างอิง	8	50	8	50	0	0	0	0	16	100

จากตารางที่ 8 ความพึงพอใจต่อการใช้ Sepsis Six bundle Protocol แบ่งเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านขอบเขต ด้านการนำไปใช้ ด้านที่มาของแนวปฏิบัติ พบว่าร้อยละความพึงพอใจส่วนใหญ่ของแต่ละข้ออยู่ในระดับมากที่สุดและมีเฉพาะด้านการนำไปใช้ ในเรื่องมีการระบุปัญหาที่อาจเป็นอุปสรรคทำให้การนำแนวปฏิบัติไปใช้ได้ไม่ครบถ้วนและด้านที่มาของแนวปฏิบัติในเรื่องมีการกำหนดข้อบ่งชี้การคัดเลือกหลักฐานวิชาการที่ใช้อ้างอิง ที่พบว่าร้อยละความพึงพอใจในระดับมากและมากที่สุดมีจำนวนร้อยละความพึงพอใจเท่าๆกัน



ตารางที่ 9 ความเหมาะสมของการนำ Sepsis Six bundle Protocol ไปใช้

ความเหมาะสมของการนำ Sepsis Six bundle Protocol ไปใช้							
มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อ แต่ต้องทบทวนอย่างสม่ำเสมอ		มีความเหมาะสม ที่จะนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง		ไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อ		รวม	
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
12	75	4	25	0	0	16	100

จากตารางที่ 9 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของการนำ Sepsis Six bundle Protocol ไปใช้ พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.0 ตอบว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อแต่ต้องทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

สรุปและวิจารณ์

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นภาวะฉุกเฉิน ที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับพยาบาลดูแลและรักษาอย่างรวดเร็วเพื่อป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภาวะที่สำคัญล้มเหลวหรืออาจเสียชีวิตได้ การนำ Sepsis Six bundle Protocol มาใช้เป็น แนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จะทำให้พยาบาลมีความมั่นใจและสามารถให้การพยาบาลดูแลผู้ป่วยได้อย่าง รวดเร็วและครอบคลุมยิ่งขึ้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาประสิทธิภาพการใช้ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการ พยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ผู้รับบริการซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ที่ทำการรักษาว่าเป็นภาวะพิษเหตุติดเชื้อหรือ Sepsis, Septic shock ที่เข้ารับการดูแลรักษาในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล จำนวน 45 ราย และกลุ่มที่ 2 ผู้ให้บริการคือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล จำนวน 16 คน

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการคัดกรองภาวะพิษเหตุติดเชื้อด้วย qSOFA ร่วมกับ SIRS และเครื่องมือที่ใช้ในการ เฝ้าระวังและติดตามอาการเปลี่ยนของผู้ป่วยคือ SOS score ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Surviving sepsis campaign guidelines 2021¹³ ที่ไม่แนะนำให้ใช้ qSOFA เป็นเครื่องมือเดี่ยวสำหรับคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 64.47 ปี ช่วงอายุที่พบส่วนใหญ่ร้อยละ 46.7 อยู่ในช่วง 60-69 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 64.0 มีโรคประจำตัว และโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ ESRD และ DM&HIV&HT เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมา และโรคที่ทำให้เกิดภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่พบมากที่สุดคือ Pneumonia พบร้อยละ 37.8 ซึ่งสอดคล้องกับ Sepsis Manual 6th Edition Created 2022 ภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่พบมากที่สุดคือ Pneumonia ร้อยละ 60.0¹⁴ ในเรื่องการให้ สารน้ำพบว่าร้อยละ 86.67 ได้รับการ Load IV fluid ซึ่ง IV fluid ที่ได้รับภายใน 60 นาที เฉลี่ย 1,022.22 ซีซี และสูงสุด 2,500 ซีซี ซึ่งภายหลังการ Load IV fluid ไม่พบภาวะน้ำเกิน ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้รับการ Load IV fluid เนื่องจากมีข้อจำกัดด้วยเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อ ภาวะน้ำเกิน คือมีโรคประจำตัว ESRD ซึ่งได้รับการแก้ไขภาวะ MAP < 65 mmHg โดยการให้ Levophed รวมทั้งกลุ่มที่ MAP < 65 mmHg ที่ไม่ตอบสนองต่อการให้สารน้ำด้วยเช่นกัน ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามแนวทางของ Sepsis Six bundle Protocol โดยในกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับ Levophed เพื่อเพิ่ม MAP > 65 mmHg นั้นคือกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัย Septic shock ซึ่งมีจำนวน 8 ราย และภายหลัง Resuscitate แล้ว พบ MAP เฉลี่ยจาก 60.4 เพิ่มขึ้นเป็น 65.62 mmHg และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย MAP โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าภายหลัง Resuscitate ค่า MAP เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อน Resuscitate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value < .05 (p-value = .000) ในเรื่องการใส่สายสวนเพื่อบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออก พบร้อยละ 84.4 ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะเพื่อสังเกต และบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลดูแลตาม Sepsis Six bundle Protocol¹³⁻¹⁴



ในเรื่องการเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ได้รับการเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และระยะเวลารอคอยการได้รับยาปฏิชีวนะภายหลังได้รับการวินิจฉัย ต่ำสุด 8 นาที สูงสุด 43 นาที เฉลี่ย 16.73 นาที คือ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 60 นาที ซึ่งเป็นไปตาม Surviving sepsis campaign guidelines 2021¹³⁻¹⁴ และสอดคล้องกับ นิภาภรณ์ พรหมประสิทธิ์¹⁵ ที่พบว่าหลังการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 93.9 เป็นร้อยละ 100 และการให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยเพิ่มจากร้อยละ 91.6 เป็นร้อยละ 96.7 ในด้านการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 30 ซีซี/กก./ชม. เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 80.3 เป็นร้อยละ 87.8 และการศึกษาของ สุทธิชัย แก้วหาวงค์ และคณะ¹⁶ ที่พบว่ากลุ่มทดลองร้อยละ 100 ได้รับการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ส่วนการให้ยาปฏิชีวนะแบบกว้างภายใน 1 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มทดลองได้รับปฏิชีวนะแบบกว้างภายใน 1 ชั่วโมงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p\text{-value} < 0.05$ รวมทั้งการให้สารน้ำ crystalloid 30 ml/kg และในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันต่ำ หรือค่า lactate level ≥ 4 mmol/L ภายใน 1 ชั่วโมง รวมทั้งมีการเฝ้าระวังและติดตามประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายออกจากแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาภายหลังให้การดูแลรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชแล้ว ผู้ป่วยได้รับการ Admit ดูแลรักษาต่อในโรงพยาบาลร้อยละ 66.7 และร้อยละ 33.3 ได้รับการส่งตัวเพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์เฉพาะทางที่โรงพยาบาลแม่ข่าย จังหวัดยโสธร ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบผู้เสียชีวิตขณะดูแลรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้บริการ คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลทรายมูล จำนวน 16 คน พบร้อยละ 100 เป็นเพศหญิง อายุต่ำสุด 25 ปี สูงสุด 57 ปี เฉลี่ย 40.31 ปี ช่วงอายุที่พบมากที่สุดร้อยละ 43.8 คือมีอายุในช่วง 25-34 ปี รองลงมาคือ 45-54 ปี พบร้อยละ 25.0 ส่วนอายุการทำงานต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 33 ปี ช่วงอายุการทำงานที่พบมากที่สุดคือ 26-30 ปี พบร้อยละ 25.0 รองลงมาร้อยละ 18.8 คือช่วงอายุ 1-5 ปี และ 11-15 ปี ที่พบเท่า ๆ กัน ในด้านผู้ให้บริการมีการศึกษา 3 ประเด็น คือ 1) **ความรู้ในเรื่องภาวะพิษเหตุติดเชื้อ** จากการใช้แบบทดสอบก่อนให้ความรู้ พบว่าพยาบาลมีคะแนนความรู้ เฉลี่ยเท่ากับ 13.62 ($\bar{X} = 13.6$, S.D. = 1.50) หลังให้ความรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.06 ($\bar{X} = 18.06$, S.D. = 1.23) และเมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังให้ความรู้ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังให้ความรู้เรื่องภาวะพิษเหตุติดเชื้อ สูงกว่าก่อนให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} < .05$ ($p\text{-value}=.000$) 2) **ความพึงพอใจต่อการใช้ Sepsis Six bundle Protocol เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ** ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านขอบเขต ด้านการนำไปใช้และด้านที่มาของแนวปฏิบัติ พบว่า ความพึงพอใจของแต่ละข้อในทุกด้าน ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.8-81.3 อยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้นด้านการนำไปใช้ ในข้อที่ 5 มีการระบุปัญหาที่อาจเป็นอุปสรรคทำให้การนำแนวปฏิบัติไปใช้ได้ไม่ครบถ้วน และด้านที่มาของแนวปฏิบัติในข้อที่ 10 มีการกำหนดข้อบังคับการคัดเลือกหลักฐานวิชาการที่ใช้อ้างอิง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดเท่า ๆ กัน คือร้อยละ 50.0 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นิลปัทม พลเยี่ยม และคณะ¹⁷ ที่พบว่าทีมผู้ใช้แนวการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมีความพึงพอใจในการใช้แนวการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง โดยใช้ Six bundle sepsis protocol โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 75.0 และ 3) **ความเหมาะสมของการนำ Sepsis Six bundle Protocol ไปใช้อย่างต่อเนื่อง** พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 ให้ความเห็นว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อไปอย่างต่อเนื่องต้องพบทวนอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นว่าพยาบาลผู้ให้บริการพยาบาลผู้ป่วย ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้มาตรฐานและสิ่งที่จะทำให้ผลการพยาบาลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพและคุณภาพ เกิดผลลัพธ์ที่ดี จะต้องมีการ Protocol ที่น่าเชื่อถือและทันสมัยอยู่เสมอ

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรร่วมกับเครือข่ายในจังหวัดยโสธร ทำการศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อแบบครบวงจร ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ รวมทั้งการดูแลต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากชุมชน
2. ควรศึกษาการนำวิธีการตรวจ Capillary Refill Time (CRT) มาใช้ ร่วมกับเครื่องมืออื่น ๆ ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ซึ่งเป็นบทบาทของพยาบาลที่สามารถปฏิบัติได้

เอกสารอ้างอิง

1. สลิล ศิริอุดมภาส. ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis/Septicemia) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://haamor.com/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด#article105>
2. Nasir N, Jamil B, Siddiqui S, Talat N, Khan FA, Hussain R. Mortality in Sepsis and its relationship with Gender. Pak J Med Sci 2015; 31(5): 1201–6. doi: 10.12669/pjms.315.6925. PubMed PMID: 26649014.
3. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Kievlan DR, Colomba DV, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. Lancet 2020; 395(10219): 200–11. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32989-7. PubMed PMID: 31954465.
4. Healthkpi. KPI กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงวันที่ 10 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index2/?kpi_year=2562
5. Healthkpi. KPI กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงวันที่ 10 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index2/?kpi_year=2563
6. Healthkpi. KPI กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงวันที่ 10 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index2/?kpi_year=2564
7. Healthkpi. KPI กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงวันที่ 10 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index2/?kpi_year=2565
8. Healthkpi. KPI กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงวันที่ 10 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index2/?kpi_year=2566
9. วีรพงศ์ วัฒนาวนิช. แนวทางการรักษาภาวะ severe sepsis และ septic shock (Surviving sepsis campaign 2012) [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://medinfo.psu.ac.th/nurse/CoP/Sepsis/sepsis_2.pdf
10. Prescott HC, Ostermann M. What is new and different in the 2021 Surviving Sepsis Campaign guidelines. Med Klin Intensivmed Notfmed 2023 Jun 7: 1–5. doi: 10.1007/s00063-023-01028-5. PubMed PMID: 37286842.
11. จันทรทิพย์ แก้วคำจันทร์. สถิติผู้ป่วยที่เข้ารับบริการโรงพยาบาลทรายมูล ปี 2563-2564. ยโสธร: โรงพยาบาลทรายมูล; 2566.
12. จันทรทิพย์ แก้วคำจันทร์. สรุปผลการทบทวนกระบวนการพยาบาลดูแลผู้ป่วย Sepsis ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิเวศโรงพยาบาลทรายมูล. ยโสธร: โรงพยาบาลทรายมูล; 1 กันยายน 2566.
13. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Med 2021; 47(11): 1181–1247. doi: 10.1007/s00134-021-06506-y. PubMed PMID: 34599691.



14. United Kingdom Sepsis Trust. THE SEPSIS MANUAL 6th ed [Internet]. 2022 [cited 2023 Sep 4]. Available from: <https://sepsistrust.org/wp-content/uploads/2022/06/Sepsis-Manual-Sixth-Edition.pdf>
15. นิภาภรณ์ พรหมประสิทธิ์. ผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงคำ จังหวัดพะเยา. วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนาาระบบสุขภาพปฐมภูมิและสาธารณสุข พฤษภาคม-สิงหาคม 2566; 1(2): 31-42.
16. สุทธิชัย แก้วหาวงค์, ดลวิวัฒน์ แสนโสม. ผลของการใช้โปรแกรมการพยาบาลระยะ 1 ชั่วโมงแรกต่อผลลัพธ์ที่คัดสรรในผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่แผนกงานฉุกเฉิน. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ มกราคม-มีนาคม 2563; 38(1): 196-206.
17. นิลปัทม์ พลเยี่ยม, ฐริกา สิงคลีประภา, มยุรา แสนสุข. การใช้ Six bundle sepsis protocol ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลกุมภวาปี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี พฤษภาคม-สิงหาคม 2561; 26(2): 189-200.

