



ประกาศจังหวัดนันทบุรี
เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ
ของ โรงพยาบาลพิมลราช สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนันทบุรี

ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๕ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในตำแหน่งระดับควบ และมีผู้ครองตำแหน่งนั้นอยู่ โดยให้ผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ประเมินบุคคลตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อ.ก.พ. กรม กำหนด นั้น

จังหวัดนันทบุรีได้คัดเลือกข้าราชการผู้ผ่านการประเมินบุคคลที่ จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น (ตำแหน่งระดับควบ) จำนวน ๑ ราย ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งที่ได้รับการคัดเลือก	ส่วนราชการ
๑.	นายเอกวุฒิ ตั้งตรงไพโรจน์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนันทบุรี โรงพยาบาลพิมลราช กลุ่มงานการแพทย์

รายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ผู้ผ่านการประเมินบุคคล เพื่อเลื่อนระดับสูงขึ้น จัดส่งผลงานประเมินตามจำนวนและเงื่อนไขที่คณะกรรมการประเมินผลงานกำหนด ภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคล หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลยังไม่ส่งผลงานจะต้องขอรับการประเมินบุคคลใหม่ อนึ่ง หากมีผู้ใดจะทักท้วงให้ทักท้วงได้ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗


(นายสุธิ์ ทองแย้ม)
ผู้ว่าราชการจังหวัดนันทบุรี

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดนนทบุรี

เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ

ของ โรงพยาบาลพิมลราช สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

ชื่อผลงานส่งประเมิน “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒”

ชื่อแนวคิดในการพัฒนางาน “การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)”

รายละเอียดเค้าโครงผลงาน “แนบท้ายประกาศ”

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑ ความหมายของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสรีรวิทยา การรักษา

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อหรือต่อพิษของเชื้อโรค โดยทำให้เกิดการอักเสบขึ้นทั่วร่างกาย ซึ่งการติดเชื้อนี้อาจเกิดขึ้นที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของร่างกาย หรือเป็นการติดเชื้อทั่วร่างกาย

๓.๒ สาเหตุ มักเป็นผลแทรกซ้อนของโรคติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ได้ให้การรักษาอย่างถูกต้อง หรือพบในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ

๓.๓ ปัจจัยเสี่ยง โรคติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ปีกมดลูกอักเสบ หรือเยื่อบุมดลูกอักเสบ ถุงน้ำดีอักเสบ ท่อน้ำดีอักเสบ ไทฟอยด์ เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบเรื้อรัง บาดแผลไฟไหม้น้ำร้อน ลวกรุนแรง โรคติดเชื้อแบคทีเรียผิวหนัง

๓.๔ พยาธิสรีรวิทยา กระบวนการอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อ จะถูกกระตุ้นเมื่อเซลล์ของระบบภูมิคุ้มกันผ่านทางตัวรับที่อยู่บนผิวของแมคโครฟาจ ต่อมาเซลล์ของระบบภูมิคุ้มกันจะหลั่งไซโตไคน์ ที่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจะเกิดขึ้นเมื่อกระบวนการกระตุ้นให้เกิดการอักเสบที่มากเกินไปจนร่างกายเสียสมดุล และเป็นสาเหตุให้การอักเสบแพร่กระจายไปทั่วร่างกาย

๓.๕ การรักษา ใช้ ๖ แนวทาง (The Sepsis Six Care Bundles) ดังนี้

๑. เจาะเลือดส่ง Hemoculture, CBC, BUN/Cr, electrolyte, LFT, PT, INR และ blood lactate รวมทั้งการเก็บ specimen จากแหล่งที่ติดเชื้อได้แก่ Sputum gram/culture, Urine gram/culture

๒. เปิด IV-line เบอร์ ๑๘-๒๒ รวม ๒ เส้นเป็นอย่างน้อย เพื่อให้ Crystalloid (๐.๙%NaCl) แล้ว load free flow อย่างน้อย ๓๐ ml/kg ถ้ามีอาการของภาวะน้ำเกินอาจต้องหยุดสารน้ำก่อนถึงเป้าหมาย อาจพิจารณาใช้ point of care ultrasound (POCUS) มาช่วยประเมินการให้สารน้ำ

๓. ให้ antibiotics ให้เร็วที่สุดภายใน ๑ ชั่วโมง

๔. พิจารณาเริ่มยา Norepinephrine เป็น vasopressor ตัวแรก โดยเริ่มหลังจากที่ให้ IV fluid จนครบ ๓๐ ml/kg แล้ว mean arterial pressure ยังคง < ๖๕ มิลลิเมตรปรอท กรณีมี central line (คัตน้ำหนักตัว ๕๐ kg) กรณีมี Central Line สามารถเลือกใช้ Norepinephrine ๘ mg ใน ๕ % DW๑๐๐ ml IV drip ๓-๒๐ ml/hr

๕. ใส่สายสวนปัสสาวะ และบันทึกจำนวนน้ำเข้าและน้ำออก หากมีการใส่สายสวนปัสสาวะมาแล้วให้บันทึกจำนวนโดยการเทปัสสาวะเดิมไว้แล้วเทปัสสาวะนั้นทิ้งก่อน

๖. บันทึกแบบฟอร์มเกี่ยวกับสัญญาณชีพเบื้องต้น การให้สารน้ำและยา

๓.๖ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

ประกาศิต เทนสิทธิ์ (๒๕๖๓) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตเร็วหรือช้าในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดพบว่าอัตราการตายทั้งหมดของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดคิดเป็นร้อยละ ๒๐.๔ ปัจจัยที่มีผลต่อผู้ป่วยเสียชีวิตเร็วคือ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะการหายใจล้มเหลว ปัจจัยที่มีผลต่อผู้ป่วยเสียชีวิตช้าคือภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดภาวะการหายใจล้มเหลว และภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ และปัจจัยที่มี

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

๓.๖ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

ผลต่อทั้งผู้ป่วยเสียชีวิตเร็วและช้าคือ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะการหายใจล้มเหลว

พิษณุพันธุ์ จันทระ พบว่าการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงมีสาเหตุที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น อายุ โรคประจำตัว และความรุนแรงของโรคของผู้ป่วย รวมถึงความล่าช้าในกระบวนการรักษาพยาบาล แม้ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาและสามารถแก้ไขภาวะช็อกได้ใน ๖ ชั่วโมงแรกได้ ก็ยังเป็นผลให้ผู้ป่วยชีวิตในเวลาต่อมา

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญ โรคการติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นการตอบสนองของร่างกายต่อการอักเสบติดเชื้อเป็นสภาวะฉุกเฉินที่ทำให้เกิดความรุนแรงมากทำให้อวัยวะต่างๆ ในร่างกายทำงานผิดปกติ เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ จนกระทั่งเสียชีวิตได้ เป็นปัญหาสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก เป็นสาเหตุการเจ็บป่วยถึง ๓๐ ล้านคนต่อปีและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตถึง ๖ ล้านคนต่อปีของประชากรทั่วโลก โดยในสหรัฐอเมริกามีการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้น ในอัตรา ร้อยละ ๑.๕ ต่อปี ไปจนถึงปี ค.ศ. ๒๐๒๐ โดยค่าใช้จ่าย ในการรักษาผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๗.๐ จาก ๑๕ พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปีเป็น ๒๔ พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปีเกิดอวัยวะล้มเหลวเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ ๓ ระบบขึ้นไปเพิ่มเป็น ๑.๒ เท่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ต้องได้เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤต มากกว่า ร้อยละ ๕๐ พบว่าผู้ที่รอดชีวิตอาจมี ภาวะแทรกซ้อนหลายประการ เกิดผลกระทบที่นำไปสู่ คุณภาพชีวิตแย่ลง โรงพยาบาลสถานบริการสุขภาพ และสมาชิกในครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานสำนัก หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วย sepsis ประมาณ ๑๗๕,๐๐๐ ราย/ปี และมีผู้ป่วย sepsis เสียชีวิตประมาณ ๔๕,๐๐๐ ราย/ปี แม้ว่าปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคเพิ่มขึ้น มียาต้าน จุลชีพที่ดีขึ้น มีความก้าวหน้าในเทคโนโลยีด้านการดูแล ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตได้ดีขึ้น แต่อัตราเสียชีวิตของ ผู้ป่วยยังคงสูง ในปีพ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓ ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๘๕, ๓๒.๙๒ และ ๓๒.๖๘ ตามลำดับ และจากการศึกษาระบาดวิทยาของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่โรงพยาบาลศิริราช พบอัตราตาย ร้อยละ ๓๔.๓ ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด จากสถิติล่าสุดของกระทรวงสาธารณสุขพบว่าในปี ๒๕๖๕ มีอัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ร้อยละ ๓๒.๔๗

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๙๒ โดยการวินิจฉัย SIRS (Systemic Inflammatory response syndrome) ผู้ป่วยต้องมีอาการทางคลินิกอย่างน้อย ๒ ข้อ ได้แก่ อุณหภูมิมากกว่า ๓๘ องศาเซลเซียส หรือน้อยกว่า ๓๖ องศาเซลเซียส ชีพจรมากกว่า ๙๐ ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจมากกว่า ๒๐ ครั้งต่อนาที และเม็ดเลือดขาวมากกว่า ๑๒,๐๐๐ หรือน้อยกว่า ๔,๐๐๐/ลบ.มม.

กลไกการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด คือการติดเชื้อกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้เกิดการอักเสบรุนแรงทั่วร่างกาย เรียกว่า Systemic Inflammatory response syndrome (SIRS) และมีการดำเนินของโรค ที่รวดเร็ว (Levy et al., ๒๐๐๓) ซึ่งหากดำเนินต่อไปจะเข้าสู่ภาวะช็อก และเกิดผลเสียต่ออวัยวะต่างๆจากการขาดเลือดไปเลี้ยง

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

การศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อ การเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมีหลาย ปัจจัย ทั้ง ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วยและความรุนแรงของโรค เช่น อายุมากกว่า ๖๕ ปีมีโรคร่วมหลายโรค อวัยวะล้มเหลวหลาย ระบบคะแนน Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II)๖ หรือ Sepsis-related Organ Failure Assessment (SOFA)สูงการติดเชื้อในโรงพยาบาลการเกิดภาวะ acute respiratory distress syndrome (ARDS) การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจผู้ป่วยที่ตรวจพบ เชื้อในเลือด เป็นต้น และปัจจัยทางด้านการรักษา เช่น การได้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมการให้ยาต้านจุลชีพ เร็วภายใน ๑ ชั่วโมงและครอบคลุมเชื้อแบคทีเรีย วารสารแพทย์เขต ๔-๕ ปีที่ ๓๙ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม-ธันวาคม ๒๕๖๓ อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ที่น่าจะเป็นสาเหตุการได้สารน้ำที่เพียงพอ การใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้ยาพุงความดันโลหิต และผู้ป่วยที่ส่งตัวมาจากสถานพยาบาลอื่น เช่น โรงพยาบาลชุมชน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ย่อมแตกต่างกันไปตามกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษา และช่วงเวลาการศึกษา

อัตราการตายของผู้ป่วยที่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น สภาพของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ โรคติดเชื้อที่เป็นสาเหตุ การรักษาจำเพาะได้แก่ การให้ยาต้านจุลชีพ การควบคุมติดเชื้อ และการรักษาประคับประคองโดยเฉพาะในระยะวิกฤติ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีปัจจัยหลายประการ ที่อธิบายความสัมพันธ์ต่ออัตราการตายจากการติดเชื้อในกระแสเลือด เช่น อายุ เพศ การมีโรคร่วม การสอดใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำก่อนเกิดภาวะการติดเชื้อ การเปลี่ยนแปลงของ อุณหภูมิ การใช้เครื่องช่วยหายใจ การเริ่มได้ยาปฏิชีวนะล่าช้า ภาวะโภชนาการ คุณภาพการนอนหลับ ระยะเวลาการให้ยาปฏิชีวนะครั้งที่ ๒ และระดับน้ำตาลในเลือด การวินิจฉัยภาวะนี้ให้ได้รวดเร็วและให้การรักษาด้วยสารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งการให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมอย่างรวดเร็ว และการควบคุมตำแหน่งติดเชื้อต้นเหตุ มีหลักฐานว่าช่วยลดอัตราการตายได้ในบางกรณี จากข้อมูลของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ พบว่ามีอุบัติการณ์ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิต ในปี ๒๕๖๖ คิดเป็นร้อยละ ๙.๘ และได้มีการทบทวนอุบัติการณ์ดังกล่าว จากนั้นได้จัดทำเวชปฏิบัติ (CPG) sepsis ขึ้นมา(นำมาจากโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า) โดยมุ่งหวังที่จะให้เป็นตัวช่วยในการ early diagnosis ภาวะ sepsis ได้ดียิ่งขึ้น และช่วยลดอัตราการตายให้ลดลงได้ เพื่อให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยภาวะ sepsis มีประสิทธิภาพที่น่าเชื่อถือและส่งผลให้คนไข้ปลอดภัย จึงได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ CPG Sepsis กับอัตราการเสียชีวิตและจำนวนวันนอนของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตและจำนวนวันนอนของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อนำเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยภาวะ sepsis ให้มีคุณภาพการบริการที่ได้มาตรฐาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อศึกษา การใช้ CPG ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวนวันนอน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
๒. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ CPG ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวนวันนอน กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

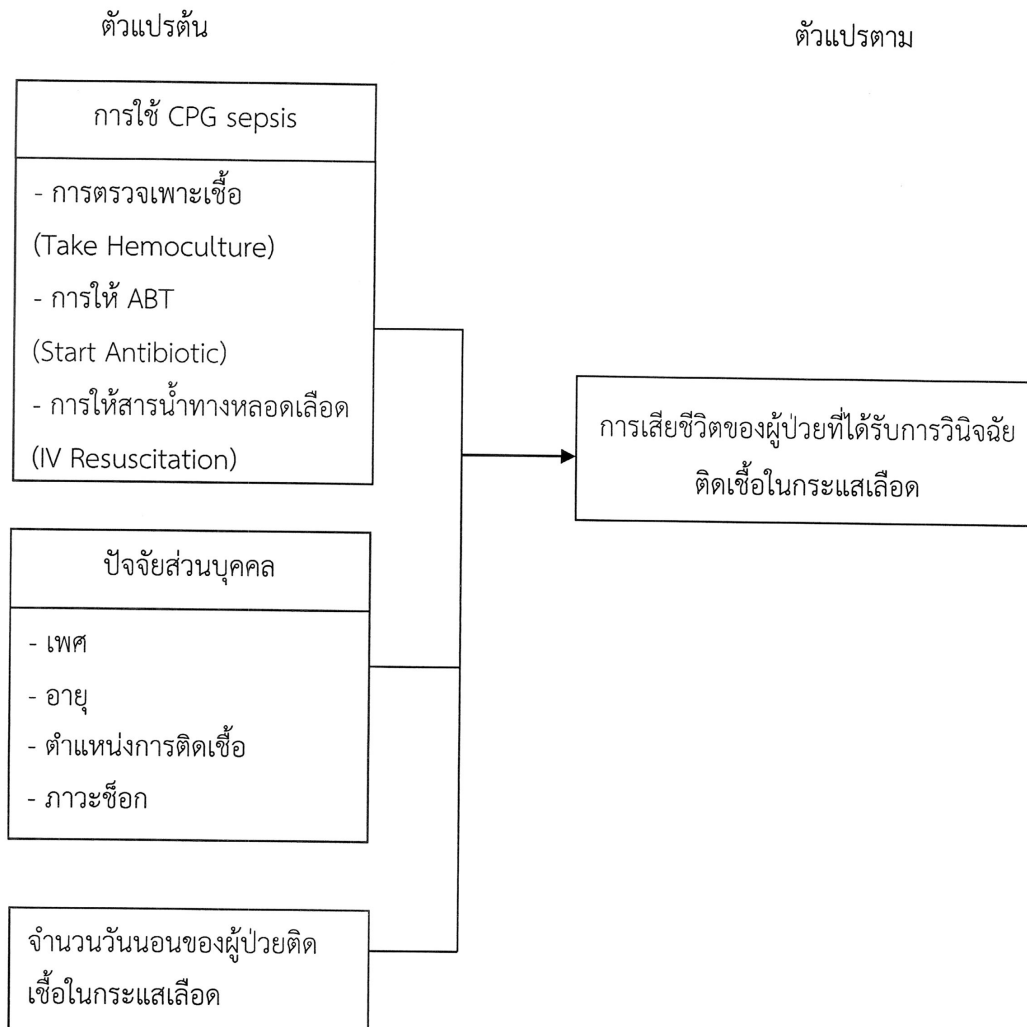
๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Analytic เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ CPG Sepsis ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวนวันนอน กับ การเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยทำการศึกษากับ เวชระเบียนผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ อำเภอ บางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ (๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖)

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

ประชากรที่ศึกษา (Population)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ (๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖) จำนวนทั้งหมด ๕๑ ฉบับ ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมด ไม่มีกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าสู่การศึกษา ได้แก่

๑) เวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และมีภาวะติดเชื้อรุนแรง หรือช็อกจากภาวะติดเชื้อที่มีความสมบูรณ์ในการบันทึก

๒) เป็นเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดที่โรงพยาบาล

เกณฑ์การคัดตัวอย่างออกจากการศึกษา ได้แก่

เวชระเบียนผู้ป่วยในที่มีการบันทึกไม่สมบูรณ์ จากเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง ได้นำข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยในทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีภาวะติดเชื้อรุนแรง หรือช็อกจากภาวะติดเชื้อ ในช่วงปีงบประมาณ ๒๕๖๖ (๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖) มาวิเคราะห์ ได้เวชระเบียนที่เข้าเกณฑ์มาศึกษาทั้งหมดจำนวน ๔๗ ฉบับ

เครื่องมือการวิจัย การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบตรวจสอบรายการ ประกอบด้วย ๓ ส่วนหลัก ได้แก่

๑. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ตำแหน่งของการติดเชื้อ ภาวะช็อก

๒. ข้อมูลด้านการใช้ CPG sepsis ได้แก่ การเก็บส่งเลือดตรวจเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และจำนวนผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะภายใน ๑ ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือด และการให้สารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสม

๓. ข้อมูลจำนวนวันนอน และการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

ได้มีการนำแบบตรวจสอบรายการ ให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ทำการตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ให้สามารถเก็บข้อมูลได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี (เอกสารเลขที่ ๑/๒๕๖๗) ให้สามารถดำเนินการศึกษาได้ โดยมีการรับรองตั้งแต่วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๗ - วันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๘

การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย ดำเนินการดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยสร้างเครื่องมือเป็นแบบเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง ๓ ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่งการติดเชื้อและภาวะช็อก การใช้ CPG Sepsis ได้แก่ จำนวนผู้ป่วย ที่ได้รับการเก็บส่งเลือดตรวจเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ จำนวนผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะภายใน ๑ ชั่วโมงหลัง

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

การวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือด และจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสม ผลการรักษาได้แก่ การเสียชีวิตและจำนวนวันนอนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อในกระแสเลือด และนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติทางสถิติ ดังนี้

๑. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวนวันนอนนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๒. ข้อมูลการใช้ CPG การส่งเลือดตรวจเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ การได้รับยาปฏิชีวนะภายใน ๑ ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย การได้รับการให้สารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสม และข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วยนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาโดยใช้จำนวน และร้อยละ

๓. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างการใช้ CPG ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งการติดเชื้อ ภาวะช็อก จำนวนวันนอน กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ Pearson Chi-square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ๐.๐๕

ผลการวิจัย

พบว่ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๔๗ ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ ๔๘.๙๔ เพศหญิง ร้อยละ ๕๑.๐๖ อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง คือ ๗๐.๘๓ ปี โดยอายุต่ำสุดอยู่ที่ ๒๐ ปี และสูงสุด ๙๔ ปี จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย ๕.๑๑ วัน โดยต่ำสุด ๑ วัน และ สูงสุด ๒๐ วัน มีการใช้ CPG ทั้งหมด ๔๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐.๐ โดยมีการให้ยาปฏิชีวนะ ภายใน ๑ ชั่วโมง จำนวน ๒๖ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๓๒ มีการส่งตรวจเพาะเชื้อ ทั้งหมด ๔๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐.๐ และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่เพียงพอและเหมาะสม จำนวน ๒๖ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๓๒ มีภาวะช็อกทั้งก่อนและหลังมาโรงพยาบาล จำนวน ๑๙ ราย คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๔๓ โดยพบว่า ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ ส่วนใหญ่เกิดจากโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ จำนวน ๑๙ ราย คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๔๓ รองลงมาคือ ปอดอักเสบ จำนวน ๑๐ ราย ร้อยละ ๒๑.๒๘ ผู้ป่วยที่เป็นโรคติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิต จำนวน ๑๓ ราย ร้อยละ ๒๗.๖๖

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ CPG ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวนวันนอน กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า การใช้ CPG Sepsis การใช้ ABT การให้สารน้ำทางหลอดเลือด กับการเสียชีวิต ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ CPG ทุกคน และพบว่า ภาวะช็อก มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ โดยที่ เพศ อายุ ตำแหน่งของการติดเชื้อ และ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ จากผลการศึกษาที่มีข้อสังเกต ว่าการนำ CPG Sepsis กลางที่เป็นภาพรวมของจังหวัดนนทบุรี อาจจะไม่มีความจำเพาะต่อการรักษาของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ ซึ่งต้องดำเนินการศึกษาและมีการปรับปรุง CPG ขึ้นใช้เฉพาะในโรงพยาบาลเองต่อไป

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

ตารางแสดง ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ ตำแหน่งของการติดเชื้อ การใช้ ABT การให้สารน้ำทางหลอดเลือด และระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล กับ การเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ตัวแปร	การเสียชีวิตของผู้ป่วย ๗		Chi-Square	P-value
	ไม่เสียชีวิต (n=๓๔)	เสียชีวิต (n=๓๔)		
เพศ				
ชาย	๑๗	๖	.๐๕๖	.๘๑๓
หญิง	๑๗	๗		
อายุ				
ต่ำกว่า ๖๐ ปี	๘	๑	๔.๔๙๘	.๑๐๖
อายุ ๖๐ - ๘๐ ปี	๒๐	๖		
อายุ ๘๑ ปีขึ้นไป	๖	๖		
ตำแหน่งการติดเชื้อ				
ไม่มีการติดเชื้อ	๙	๑	๓.๖๖๔	.๔๕๓
ปอดอักเสบ	๘	๒		
ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	๑๒	๗		
ปอดอักเสบและติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	๓	๑		
ติดเชื้ออื่นๆ	๒	๒		
ภาวะช็อก				
ไม่มีภาวะช็อก	๒๗	๑	๒๐.๐๘๕	.๐๐๐*
มีภาวะช็อก	๗	๑๒		
การให้ ABT				
ภายใน ๑ ชั่วโมง	๑๖	๑๐	๓.๓๙๓	.๐๖๕
ภายใน ๖ ชั่วโมง	๑๘	๓		
การให้สารทางหลอดเลือด				
ไม่ให้	๑๗	๔	๑.๔๐๗	.๒๓๖
ให้	๑๗	๙		
ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล				
วันนอนระหว่าง ๑-๕ วัน	๑๙	๙	๔.๔๐๐	.๑๑๑
วันนอนระหว่าง ๖-๑๐ วัน	๑๔	๒		
วันนอนตั้งแต่ ๑๐ วันขึ้นไป	๑	๒		

*P-value < ๐.๐๕

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

อภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Analytic เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ CPG Sepsis ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวนวันนอนกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยทำการศึกษากับ เวชระเบียนผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ (๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖)

ผลการศึกษา พบว่า ประชากรในการศึกษาคั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ ๕๑.๐๖ อายุเฉลี่ย ๗๐.๘๓ ปี โดยอายุต่ำสุดอยู่ที่ ๒๐ ปี และสูงสุด ๙๔ ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่พบได้ในทุกๆการศึกษา จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย ๕.๑๑ วัน โดยต่ำสุด ๑ วัน และ สูงสุด ๒๐ วัน โดยในการศึกษาคั้งนี้มีการใช้ CPG ทั้งหมด ๔๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐.๐ มีการให้ยาปฏิชีวนะ ภายใน ๑ ชั่วโมง ร้อยละ ๕๕.๓๒ มีการส่งตรวจเพาะเชื้อ ร้อยละ ๑๐๐.๐ และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่เพียงพอและเหมาะสม ร้อยละ ๕๕.๓๒ มีภาวะช็อกทั้งก่อนและหลังมาโรงพยาบาล ร้อยละ ๔๐.๔๓ โดยพบว่าตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ ส่วนใหญ่เกิดจากโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ ๔๐.๔๓ รองลงมาคือ ปอดอักเสบ ร้อยละ ๒๑.๒๘ ผู้ป่วยที่เป็นโรคติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิตร้อยละ ๒๗.๖๖

การใช้ CPG Sepsis การใช้ ABT การให้สารน้ำทางหลอดเลือด รวมถึง เพศ อายุ ตำแหน่งของการ ติดเชื้อ จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ โดยที่ภาวะช็อก มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ สอดคล้องกับการศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช พบว่า โรคประจำตัว ตำแหน่งที่ติดเชื้อเชื้อแบคทีเรียและเชื้อแบคทีเรียดื้อยาที่เป็นสาเหตุ ไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระที่สัมพันธ์กับอัตราเสียชีวิต ในการศึกษาของลัทธิธิดา เจริญพงษ์ และคณะ (๒๕๖๓)

การนำ CPG Sepsis กลางที่เป็นภาพรวมของจังหวัดนนทบุรี อาจจะไม่มีความจำเพาะต่อการรักษาของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ ซึ่งต้องดำเนินการศึกษาและมีการปรับปรุง CPG ขึ้นใช้เฉพาะในโรงพยาบาลเองต่อไป ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ในการดำเนินงานในจังหวัดนนทบุรี

๑. จำนวนเวชระเบียนในการศึกษามีจำนวนน้อย ทำให้ผลการศึกษาไม่มีความแม่นยำในการทำนาย
๒. ควรศึกษาตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น โรคประจำตัว ระดับการเจ็บป่วย
๓. ควรมีการจัดอบรม เพิ่มความรู้และทักษะให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะห้องฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความตระหนัก (early recognition) และให้การรักษาเบื้องต้นที่จำเป็น (initial treatment) ก่อนถึงมือแพทย์
๔. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ CPG กลางที่เป็นของ โรงพยาบาลแม่ข่ายที่ใช้ปฏิบัติร่วมกันทุกโรงพยาบาลใน จังหวัดนนทบุรี อาจทำให้เกิดความจำเพาะในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละสถานที่ จึงควรจัดทำ CPG เฉพาะของโรงพยาบาลนั้นๆโดยนำข้อมูลจากการศึกษาไปปรับใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุด

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญ (ต่อ)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

๑. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
๒. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ของการใช้ CPG ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
๓. การใช้ CPG Sepsis มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
๔. ผลของการใช้ CPG Sepsis ต่อความปลอดภัยของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

๔.๒ สรุปขั้นตอนการดำเนินงาน

- ๔.๒.๑ วิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาของผู้สูงอายุในพื้นที่ กำหนดหัวข้อวิจัยวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ขอบเขต และนิยามศัพท์การวิจัย
- ๔.๒.๒ ทบทวนวรรณกรรม
- ๔.๒.๓ ออกแบบการวิจัย โดยกำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษา ขนาดตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- ๔.๒.๔ การวิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผล จัดทำรายงานการวิจัยและข้อเสนอแนะ
- ๔.๒.๕ เผยแพร่ผลงานการวิจัย

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ เชิงปริมาณ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ CPG ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวนวันนอน และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ CPG ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวนวันนอน กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบ Retrospective Analytic จากประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ จำนวน ๔๗ ราย

ผลการศึกษา พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ ๔๘.๙๔ เพศหญิง ร้อยละ ๕๑.๐๖ อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง คือ ๗๐.๘๓ ปี โดยอายุต่ำสุดอยู่ที่ ๒๐ ปี และสูงสุด ๙๔ ปี จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย ๕.๑๑ วัน โดยต่ำสุด ๑ วัน และสูงสุด ๒๐ วัน มีการใช้ CPG ทั้งหมด ๔๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ โดยมีการให้ยาปฏิชีวนะ ภายใน ๑ ชั่วโมง จำนวน ๒๖ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๓๒ มีการส่งตรวจเพาะเชื้อ ทั้งหมด ๔๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่เพียงพอและเหมาะสม จำนวน ๒๖ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๓๒ มีภาวะช็อกทั้งก่อนและหลังมาโรงพยาบาล ร้อยละ ๔๐.๔๓ โดยพบว่าตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ ส่วนใหญ่เกิดจากโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ ๔๐.๔๓ รองลงมาคือปอดอักเสบร้อยละ ๒๑ ผู้ป่วยที่เป็นโรคติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิตร้อยละ ๒๗.๖๖

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ CPG ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวนวันนอนกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่าการใช้ CPG Sepsis การใช้ ABT การให้สารน้ำทางหลอดเลือด กับการเสียชีวิต ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ CPG ทุกคน และพบว่า ภาวะช็อก มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทาง

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ) (ต่อ)

๕.๑ เชิงปริมาณ

สถิติที่ระดับ ๐.๐๕ โดยที่ เพศ อายุ ตำแหน่งของการติดเชื้อและจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ จากผลการศึกษามีข้อสังเกตว่าการนำ CPG Sepsis กลางที่เป็นภาพรวมของจังหวัดนนทบุรี อาจจะไม่มีความจำเพาะต่อการรักษาของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ ซึ่งต้องดำเนินการศึกษาและมีการปรับปรุง CPG ขึ้นใช้เฉพาะในโรงพยาบาลเองต่อไป

๕.๒ เชิงคุณภาพ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำมาพัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีการปรับปรุง CPG ขึ้นใช้เฉพาะในโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ ทบทวนแนวทางการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis และ septic shock และให้ความรู้แก่บุคลากรและส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมอย่างต่อเนื่อง และได้มีการกำหนดแนวทางการรักษาของโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นมา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วย และเพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้และทักษะ และความมั่นใจที่จะให้การดูแลผู้ป่วยได้ด้วยความถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัยตามมาตรฐานเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายกับผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๖.๑ เป็นแนวทางในการปรับปรุง CPG การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

๖.๒ สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเน้นการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย จากภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราการตาย

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๗.๑ การทบทวนวรรณกรรม จากแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งทำให้ใช้เวลามากในเดินทาง

๗.๒ การเขียนรายงานการวิจัย มีการแก้ไขหลายครั้ง ตามคำแนะนำ ของอาจารย์ที่ปรึกษา จึงทำให้ล่าช้าในบางครั้ง

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

การสร้างเครื่องมือ และการทดลองใช้ ต้องใช้เวลานานเพราะอาจารย์ที่ปรึกษา ต้องทำงานประจำซึ่งมีเวลาในการให้คำแนะนำปรึกษาน้อย เพราะภาระงานประจำมีมาก

๙. ข้อเสนอแนะ

๙.๑ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ในการดำเนินงานในจังหวัดนนทบุรี

๙.๑.๑ จำนวนเวรระเบียนในการศึกษามีจำนวนน้อย ทำให้ผลการศึกษาไม่มีความแม่นยำในการทำนาย

๙.๑.๒. ควรศึกษาตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น โรคประจำตัว ระดับการเจ็บป่วย

๙.๑.๓. ควรมีการจัดอบรม เพิ่มความรู้และทักษะให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะห้องฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความตระหนัก (early recognition) และให้การรักษาเบื้องต้นที่จำเป็น (initial treatment) ก่อนถึงมือแพทย์

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๙. ข้อเสนอแนะ (ต่อ)

๙.๑.๔. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ CPG กลางที่เป็นของ โรงพยาบาลแม่ข่ายที่ใช้ปฏิบัติร่วมกันทุกโรงพยาบาล ในจังหวัดนนทบุรี อาจทำให้เกิดความจำเพาะในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละสถานที่ จึงควรจัดทำ CPG เฉพาะของโรงพยาบาลนั้นๆโดยนำข้อมูลจากการศึกษามาปรับใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุด

๙.๒ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

๙.๒.๑. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

๙.๒.๒. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ของการใช้ CPG ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

๙.๒.๓. การใช้ CPG Sepsis มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดผลของการใช้ CPG Sepsis ต่อความปลอดภัยของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

ผู้จัดทำเผยแพร่ โดยผลงานวิชาการของข้าราชการเผยแพร่ทาง Website ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี บทความวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ เมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

๑๑. สัดส่วนผลงานของผู้ขอประเมิน (ระบุร้อยละ)

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	สัดส่วนการทำงาน	ลายมือชื่อ
นายเอกวุฒิ ตั้งตรงไพโรจน์	นายแพทย์ ระดับชำนาญการ	ร้อยละ ๑๐๐	เอกวุฒิ

๑๒. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

๑) นายเอกวุฒิ ตั้งตรงไพโรจน์ สัดส่วนของผลงาน ๑๐๐ (ระบุร้อยละ)

๒) สัดส่วนของผลงาน..... (ระบุร้อยละ)

๓) สัดส่วนของผลงาน..... (ระบุร้อยละ)

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) เอกวุฒิ

(นายเอกวุฒิ ตั้งตรงไพโรจน์)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์ ชำนาญการ

(วันที่) ๒๒ ต.ค. ๒๕๖๗

ผู้ขอประเมิน

๓. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นายเอกวุฒิ ตั้งตรงไพโรจน์	๒๓๖

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

๐๖

(ลงชื่อ)

(.....นางสาวมานิตา พรรณวดี.....)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์เชี่ยวชาญ ด้านเวชกรรมป้องกัน

(วันที่) - ๓ ก.ย. ๒๕๖๗ /

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

๕๑๔

(ลงชื่อ)

(.....นายรุ่งฤทัย มวลประสิทธิ์พร.....)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

(วันที่) - ๓ ก.ย. ๒๕๖๗ /

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

ผลงานลำดับที่ ๒ และผลงานลำดับที่ ๓ (ถ้ามี) ให้ดำเนินการเหมือนผลงานลำดับที่ ๑
โดยให้สรุปผลการปฏิบัติงานเป็นเรื่องราวไป

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ
เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

แบบเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับ ข้าราชการพิเศษ)

๑. เรื่อง การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)

๒. หลักการและเหตุผล

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยทั่วโลกคาดการณ์ว่าในปีหนึ่งๆนั้นพบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ถึง ๑๙ ล้านราย นอกจากนี้ ยังพบว่ามีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ ในกระแสเลือดที่สูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่กำลังพัฒนา พบอัตราการตายสูงถึงร้อยละ ๖๐ เนื่องจากภาวะนี้มีการดำเนินการของโรคที่รวดเร็วและรุนแรง อัตราการเสียชีวิตสูง ความล่าช้าในการประเมิน การวินิจฉัยและรักษา จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มอัตราการตายของผู้ป่วยได้ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะวิกฤตคุกคามต่อชีวิตที่สำคัญ เกิดจากกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในร่างกายอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง จนทำให้เกิดอาการช็อก นำไปสู่ภาวะ ที่มีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (Multiple organ dysfunction) ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงถึง ๑ ใน ๔ ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทั้งหมด สำหรับในประเทศไทยพบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ประมาณ ๑๓๕,๐๐๐ รายต่อปี เสียชีวิตประมาณ ๔๕,๐๐๐ รายต่อปี คิดเป็นอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ ๓๒.๐๓ หรืออาจสรุปได้ว่า มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ๑ ราย ทุก ๓ นาที และผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิต ๕ รายในทุก ๑ ชั่วโมง เช่นเดียวกันกับโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ พบปัญหาผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดสูง สาเหตุเนื่องจากการเข้าถึงของผู้ป่วยและกระบวนการประเมินผู้ป่วย Sepsis ล่าช้า จึงเป็นโอกาสในการเกิดการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย Sepsis/Septic Shock ขึ้นมา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามมาตรฐานรวดเร็ว ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิต

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การดูแลและจัดการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด มีเป้าหมายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย และเพิ่มความตระหนักของทีมผู้ดูแลถึงความรุนแรงปรับปรุงการวินิจฉัยและการรักษา มุ่งเน้น การรับรู้การของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่ระยะแรก และมุ่งเน้นกระบวนการจัดการแบบเร่งด่วน มีการกำหนดเป้าหมายของการรักษาในระยะ ๖ ชั่วโมงแรก ได้แก่ การให้ยาปฏิชีวนะ การแก้ไขความบกพร่องของการไหลเวียนโลหิต การควบคุมความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ความอึดตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดส่วนปลาย และค่าความดันโลหิตเฉลี่ยให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายในการลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอยู่ที่น้อยกว่าร้อยละ ๒๖ แต่ยังพบว่าอัตราการเสียชีวิตในประเทศไทย ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๖ อยู่ที่ร้อยละ ๓๔.๐๙, ๓๕.๓๕ และ ๒๙.๕๙ ตามลำดับ รวมถึงภาวะ Sepsis ในโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ โดยประมาณ ร้อยละ ๔๕-๕๐ จำเป็นต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล จากจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งหมด ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๖ พบว่ามีผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ ๒๒.๗๒, ๒๖.๐๘ และ ๓๑ ตามลำดับ จากสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามต่อชีวิต จึงจำเป็นต้องได้รับการประเมินอาการให้การรักษาอย่างรวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยให้ปลอดภัยได้

จากการทบทวนการดูแลผู้ป่วย Sepsis ในโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒ วิเคราะห์กระบวนการการรักษาตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย พบว่า กระบวนการทำ H/C ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ, การให้ยาปฏิชีวนะภายใน ๑ ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย, การให้สารน้ำ ๓๐mL/kg/hr.ยังไม่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด และจากผลการดำเนินงาน วิเคราะห์สาเหตุได้ว่า

- การเข้าถึงบริการ พบว่าผู้ป่วยบางรายที่มีอาการ อาการแสดงที่เข้าได้กับภาวะ Sepsis ตั้งแต่ที่บ้านเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลล่าช้า

- การประเมิน/การประเมินซ้ำที่ล่าช้า ประเมินผิดพลาด ไม่นึกถึงภาวะ Sepsis นำไปสู่การวินิจฉัยโรคที่ล่าช้า และทำให้เกิดการรักษาผิดพลาดล่าช้าตามไปด้วย

- การรักษาพยาบาลตามมาตรฐานล่าช้า เนื่องมาจากการประเมินล่าช้าการวินิจฉัยที่ผิดพลาดล่าช้า จึงทำให้กระบวนการรักษาด้วยการทำ H/C การให้ยาปฏิชีวนะก็ผิดพลาดล่าช้าตามไปด้วย

- การบวนการให้สารน้ำที่ไม่บรรลุตามเป้าหมายสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการไม่ได้ประเมินภาวะแทรกซ้อนประเมินอาการผู้ป่วยก่อน-หลัง การให้สารน้ำ ทำให้ผู้ป่วยได้สารน้ำที่ไม่ตรงตามเป้าหมาย

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน CPG Sepsis

๒. เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis/Septic shock)

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ป่วยโรคที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นเตรียมการ

จัดตั้งคณะทำงาน Sepsis ทั้งในระดับจังหวัดและโรงพยาบาลบางบัวทอง ๒

ขั้นดำเนินการ

๑. จัดทำแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย Sepsis (CPG) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย Sepsis ให้เป็นแนวทางเดียวกัน

๒. ทีมสหสาขาวิชาชีพ ดำเนินการ

- ทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตามแนวทางการดูแล Sepsis Guideline

- ทบทวนเกณฑ์ในการส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์

- พัฒนาสมรรถนะพยาบาล เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลผู้ป่วย Sepsis การดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤต และการใช้เครื่องมือแพทย์ เช่น Ventilator

- พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย Sepsis/Septic Shock ลงสู่ระดับ รพ.สต.

๓. กำหนดการประเมินสมรรถนะของพยาบาลเกี่ยวกับดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

๔. จัดซื้ออุปกรณ์การแพทย์ เพื่อใช้ในการประเมินการได้รับสารน้ำของผู้ป่วย เช่น Blood lactate
 ๕. จัดทำระบบสำรองเครื่องมือแพทย์ให้เพียงพอและให้พร้อมใช้งาน เช่น Infusion Pump, Patient Monitor เป็นต้น
 ๖. ติดตามเยี่ยมบ้านในรายที่มีปัญหาซับซ้อน
 ๗. พัฒนาระบบการลงข้อมูล ICD ๑๐ ให้ถูกต้องในกลุ่มผู้ป่วย Community Sepsis และ Nosocomial Sepsis โดยส่งเจ้าหน้าที่เข้ารับการอบรม
 ๘. ปรับปรุงและติดตามระบบ Triage ทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยการใช้ qSOFA score / SOS score ในการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อ early detection ดำเนินการรักษาต่อแบบ fast track และรักษาได้ครบถ้วนตาม Sepsis ๖ Bundle
 ๙. ใช้แบบฟอร์มการเฝ้าระวัง / แบบบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยตั้งแต่ ER เพื่อประเมินซ้ำ ติดตามอาการและการเปลี่ยนแปลงตามประเภทและความรุนแรงของ Sepsis
- ขึ้นประเมินผลเปลี่ยนแปลง

	เป้าหมาย	ปีงบประมาณ				
		๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
อัตราการตาย Severe sepsis , septic shock	<๓๐%	๒๓.๕๒% (๔ ราย)	๑๒.๕๐% (๒ ราย)	NA	๗.๖๙% (๑ ราย)	๑๕.๗๘% (๓ ราย)
ร้อยละการทำ H/c ก่อนให้ ATB	>๘๐%	๑๐๐%	๑๐๐%	NA	๑๐๐%	๑๐๐%
ร้อยละการให้ ATB ภายใน ๑ ชม.	>๘๐%	๑๐๐%	๑๐๐%	NA	๑๐๐%	๑๐๐%
ได้รับสารน้ำอย่างน้อย ๑,๕๐๐ cc. ใน ๑ ชม. หลังวินิจฉัย septic shock (ยกเว้น ผู้ป่วยสูงอายุ โรคหัวใจ โรคไต)	>๘๐%	๑๐๐%	๑๐๐%	NA	๑๐๐%	๑๐๐%

ระยะเวลาดำเนินการ

๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. การพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ Primary Care มีความสำคัญ เพื่อลดปัญหาเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของผู้ป่วย และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย
๒. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยวิกฤตจะช่วยลดการส่งต่อผู้ป่วยได้

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. อัตราการส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมิได้วางแผนลดลง ๑๐ %
๒. อัตราผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษารับการประเมินโดยใช้ SOS score ๑๐๐ %
๓. บุคลากรทางการแพทย์สามารถใช้แบบประเมิน SOS score ในการประเมินผู้ป่วยได้ถูกต้อง ๑๐๐ %

(ลงชื่อ) 

(นายเอกวุฒิ ตั้งตรงไพโรจน์)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์ชำนาญการ ด้านเวชกรรม

(วันที่) ๒๒ ส.ค. ๒๕๖๕

ผู้ขอประเมิน

๔. แบบสรุปความเห็นในการประเมินบุคคล

ชื่อผู้ขอประเมิน นายเอกภูมิ ตั้งตรงไพโรจน์

ตำแหน่งที่ขอประเมิน นายแพทย์ ระดับชำนาญการพิเศษ ด้านเวชกรรม ตำแหน่งเลขที่ ๑๘๐๗๔๙

สังกัด กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลพิมลราช สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้รับ
๑. ข้อมูลบุคคล ได้แก่ คุณสมบัติของบุคคล ประวัติการศึกษา ประวัติการรับราชการ ประวัติการฝึกอบรมดูงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ผลการปฏิบัติราชการ และประวัติทางวินัย	๒๐	20
๒. ความรู้ ความสามารถ ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ที่สอดคล้องเหมาะสมกับตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง	๓๐	28
๓. เค้าโครงผลงานที่จะส่งประเมินและในกรณีที่ผลงานนั้น มีผู้ร่วมจัดทำผลงาน ให้แสดงสัดส่วนและบทบาทของผู้ขอประเมินและผู้ร่วมจัดทำผลงาน รวมทั้งรายชื่อผู้ร่วมจัดทำผลงานด้วย	๓๐	27
๔. ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน	๑๐	8
๕. อื่นๆ ตามที่เห็นสมควร เช่น การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ ทักษะคิด วิเคราะห์ ประเมินภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์	๑๐	9
รวม	๑๐๐	92

๑. ความเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

- (☒) เหมาะสม (ระบุเหตุผล)..... ๘๗ ข้อดี ๑ ข้อด้อย
- (☐) ไม่เหมาะสม (ระบุเหตุผล)

(ลงชื่อผู้ประเมิน)
 (นางสาวมานิตา พรหมวดี)
 (ตำแหน่ง) นายแพทย์เชี่ยวชาญ ด้านเวชกรรมป้องกัน
 (วันที่) 7 มิ.ย. ๒๕๖๗

๒. ความรับรองของผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป ๑ ระดับ

(/) เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น

() ไม่เห็นด้วยกับการประเมินข้างต้น

(ระบุเหตุผล).....

(ลงชื่อผู้ประเมิน).....

(นายรุ่งฤทัย มวลประสิทธิ์พร)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

(วันที่) ๕/๓ ก.ย. ๒๕๖๗

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

3. ความเห็นของผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา 57

(/) ผ่านการประเมิน ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

() ไม่ผ่านการประเมิน ได้คะแนนรวมไม่ถึงร้อยละ 70

(ระบุเหตุผล)

(ลงชื่อผู้ประเมิน).....

(นายสุริ ท่องแย้ม)

(ตำแหน่ง) ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี

(วันที่) ๖/๓ ก.ย. ๒๕๖๗