

การพัฒนาแบบบันทึกการประเมินและแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงในการติดเชื้อในกระแสโลหิต

นางสาวฮานีฟา นิเต็ง

บทคัดย่อ

เป็นการศึกษาการพัฒนารูปแบบการบันทึกและแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงในการติดเชื้อในกระแสโลหิตต่อผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต และพัฒนาแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต กลุ่มเป้าหมายเป็นทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตทั้งหมด 138 ราย เริ่มดำเนินการตั้งแต่ 21 มิถุนายน 2560 ถึงวันที่ 20 ตุลาคม 2561

ผลจากการศึกษาการพัฒนาแบบบันทึกและแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตพบว่า มีการใช้แบบบันทึกและแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงในการติดเชื้อในกระแสโลหิตจำนวน 138 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.86 มีอาการ SIRS จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.65 แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Neonatal sepsis จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.65 ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.65 และเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.72 การพัฒนาแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ประยุกต์จาก The neonatal trigger score (NTS) ได้คะแนนความพึงพอใจ โดยแบบบันทึกรูปแบบที่ 2 มีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่าแบบบันทึกรูปแบบที่ 1 ในทุกประเด็นคำถาม และได้มีการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยมีการประเมินอาการ SIRS 4 อาการ ร่วมกับประเมินปัจจัยเสี่ยงทางด้านมารดาและตัวทารก หากพบว่ามีอาการ SIRS มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อ โดยมี BT หรือ WBC เข้าข่ายอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้รายงานแพทย์ โดยมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมทันทีเพื่อยืนยันอาการของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต เมื่อประเมินอาการและวินิจฉัยทารกมีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต มีการให้ยาปฏิชีวนะทันทีภายใน 1 ชั่วโมง ร่วมกับดูแลให้สารน้ำตามแผนการรักษา บันทึกสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว ปริมาณปัสสาวะทุก 4 ชั่วโมง เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของภาวะ Severe sepsis และ Septic shock ภายหลังให้การดูแลทารกมีอาการปลอดภัย เข้าสู่ภาวะปกติ จนสามารถวางแผนจำหน่าย ย้ายไปอยู่กับมารดาได้ต่อไป ในด้านการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ดังนี้ 1. ปัจจัยด้านมารดา มีภาวะ Chorioamnionitis 2. ใช้ก่อนคลอด 38 องศาเซลเซียส ร่วมกับ WBC สูง หรือน้ำคร่ำมีกลิ่นเหม็น 3. มีประวัติการตายของทารกในครรภ์ โดยไม่ทราบสาเหตุ 4. คลอด BBA 5. ประวัติการติดเชื้อด้วยโรคติดเชื้อขณะตั้งครรภ์ และก่อนคลอด 6. PROM มากกว่า 18 ชั่วโมง 7. มีภาวะติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ 8. มีการติดเชื้อ GBS 9. มีภาวะ Prolonged มากกว่า 20 ชั่วโมง ปัจจัยเสี่ยงด้านทารก ได้แก่ 1. คลอดก่อนกำหนดน้อยกว่า 37 สัปดาห์ 2. ทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 3. มีภาวะ BA (Apgar นาทีที่ 5 น้อยกว่า 7 คะแนน) 4. มีภาวะ MAS หรือ Thick meconium 5. ภาวะ Birth injury 6. ภาวะ Congenital anomalies พิจารณาปัจจัยเสี่ยงพบว่าทารกมีภาวะ PROM มากกว่า 18 ชั่วโมง

ร่วมกับปัจจัยอื่นอย่างน้อย 1 ปัจจัย จะมีการ เฝ้าระวังอาการภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Severe sepsis และSeptic shock ผลจากการทบทวนเวชระเบียนปี 2561 พบผู้ป่วยทารกแรกเกิดมีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 4.04 ทำให้เห็นได้ว่าการคัดกรองผู้ป่วยมีความรวดเร็วและมีแนวทางที่ชัดเจนมากขึ้น อัตราทารกแรกเกิดเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตมีร้อยละ 2.12 ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ลดลง

บทนำ

ปัจจุบันภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (severe sepsis and septic shock) นับเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขไทย พบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของผู้ป่วยในโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังพบว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ยังขาดแนวทางในการประสานการดูแลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงได้รับการดูแลที่ล่าช้าและไม่เป็นไปตามมาตรฐาน การดูแลผู้ป่วยทุกระยะของการคลอดจำเป็นต้องยึดหลักปราศจากเชื้อที่เคร่งครัดเพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต ซึ่งนำไปสู่อัตราการเสียชีวิตได้ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก (น้อยกว่า 72 ชั่วโมง) ได้แก่ มารดามีภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ (Chorioamnionitis) คือ มารดามีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส เจ็บมดลูก น้ำคร่ำมีกลิ่นเหม็นหรือเป็นหนอง การมีน้ำเดินก่อนคลอดมากกว่า 18 ชั่วโมง คะแนน APGAR score (การประเมินการปรับตัวของทารกแรกเกิด) ที่ 5 นาที ต่ำกว่า 6 คะแนน โดยเฉพาะเด็กคลอดก่อนกำหนดปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดถึง 1 เดือนได้แก่ กลุ่มทารกที่มารดามีไข้ก่อนคลอดมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส มารดามีน้ำเดินก่อนคลอดมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ชั่วโมง และทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ (ศรัญญา ศรีจันทร์ทองศิริและคณะ. 2558)

จากสถิติย้อนหลัง 3 ปี ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา ตั้งแต่ พ.ศ. 2558– 2560 พบว่าทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตร้อยละ 3.37, 3.67 และ 3.24 ตามลำดับ และพบว่ามีทารกเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตร้อยละ 5.76, 3.17 และ 6.38 จากทารกติดเชื้อในกระแสโลหิตทั้งหมด ตามลำดับ (ข้อมูลสถิติแผนกกุมารเวชกรรม รพ.ส่งเสริมสุขภาพ. 2560) ซึ่งภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในทารกแรกเกิดเป็นภาวะที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตได้สูง จากข้อมูลดังกล่าวทีมบุคลากรในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา เห็นความสำคัญในการป้องกันการเกิดภาวะ Severe sepsis และ Septic shock ในทารกแรกเกิด จึงได้ร่วมกันพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงอย่างเป็นระบบ เพื่อปรับการทำงานจากเดิมที่ไม่มีแบบแผนชัดเจนเป็นการทำงานเป็นทีมยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยมีการทบทวน จัดทำแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเบื้องต้นให้ชัดเจนและเหมาะสมกับความพร้อมและทรัพยากรของโรงพยาบาล เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตได้รับการดูแลอย่างมีมาตรฐานและ ได้รับการ early detection และ early resuscitation อย่างทันท่วงทีซึ่งน่าจะช่วยส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและนำไปสู่อัตราการเสียชีวิตที่ลดลง

วัตถุประสงค์

1. พัฒนารูปแบบการบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต
2. พัฒนาแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

วิธีการดำเนินงาน / วิธีการศึกษา / ขอบเขตงาน

Plan1

1. สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้ จากการทบทวนวรรณกรรม ที่มีการใช้เครื่องมือการประเมินอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่สำคัญสามารถเป็นสัญญาณเตือนการติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกคือ The neonatal trigger score (NTS)

2. วิเคราะห์และสังเคราะห์เครื่องมือ The neonatal trigger score (NTS) (Holme et al, 2013) พบว่าเป็นเครื่องมือที่ประกอบด้วยอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่สำคัญสามารถเป็นสัญญาณเตือนการติดเชื้อในกระแสเลือดของทารก ประกอบด้วย อุณหภูมิ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว และระดับน้ำตาลในเลือด การประเมินทารกตั้งแต่แรกเกิด แบ่งความรุนแรงของอาการแต่ละชนิด ถ้าคะแนนเท่ากับ 0 แปลผลว่า ดูแลตามปกติ คะแนนเท่ากับ 1 แปลผลว่าทบทวนการดูแลรักษา คะแนนเท่ากับ 2 แปลผลว่าทบทวนการรักษาทันทีส่งต่อNICU คะแนนเท่ากับ 3 แปลผลว่าต้องเฝ้าระวังภาวะหัวใจหยุดเต้น ซึ่งได้ผ่านการทดลองใช้กับกลุ่มทารกที่มารดามีอายุครรภ์มากกว่า 35 สัปดาห์เจ็บป่วยอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต และทารกที่อยู่กับมารดาหลังคลอดจึงได้นำมาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับประเมินอาการติดเชื้อในกระแสโลหิตของทารก (Holme et al, 2013)

3. วิเคราะห์ปัญหาจากการบันทึกอาการทารกที่เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อก่อนหน้าที่จะใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต จากเดิมบันทึกอาการผิดปกติของทารกที่เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในฟอร์มปรอท ใบบันทึกการให้นม และแบบบันทึกอาการทารก จะเห็นได้ว่าข้อมูลของผู้ป่วยขาดการเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีการบันทึกซ้ำซ้อนหลายใบ

ภาพ1 แสดงแบบบันทึกการให้นมและการขับถ่าย

วันที่	เวลา	นมแม่	นมผง	อุจจาระ	ปัสสาวะ	อุ้งจี้
11/01/2561	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				
	04:00	นมแม่ 100 ml				
	08:00	นมแม่ 100 ml				
	12:00	นมแม่ 100 ml				
	16:00	นมแม่ 100 ml				
	20:00	นมแม่ 100 ml				
	00:00	นมแม่ 100 ml				

Do1

1. ระดมความคิดสร้างรูปแบบการบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยประยุกต์จาก The neonatal trigger score ประกอบด้วยการติดตามอาการการติดเชื้อระบบในร่างกายทั้ง 6 ระบบได้แก่ อุณหภูมิ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับความรู้สึกตัวและระดับน้ำตาลในเลือด แต่ปรับเพิ่มการบันทึกอาการทางระบบทางเดินอาหาร และระบบโลหิตวิทยา

ภาพ5 แสดงแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แบบที่ 1

แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แบบที่ 1		
ชื่อ-นามสกุล.....HN.....AN..... เวลา.....น.		
Ward <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/> PP Admit/รับย้าย วันที่.....เวลา.....น. แพทย์.....		
อาการทางคลินิก	ปกติ	ผิดปกติ
1. ระบบหายใจ - หอบ หายใจเร็ว >60/min (ค่าปกติ 40-60/min)		
2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด - HR <100/min หรือ HR >180/min - ตัวลาย/ซีด - มือเท้าเย็น		
3. ระบบทางเดินอาหาร - ดูดนมน้อยลง/ไม่ดูดนม - ท้องอืด - สำรอก/อาเจียน - ตับโต/ม้ามโต		
4. ระบบประสาท - ซึมลง - ชักเกร็ง/สั่นกระตุก - muscle tone: Hypotonic/Hypertonic		
5. ระบบโลหิตวิทยา - Bleeding tendency/Petechia/Ecchymosis		

อาการทางคลินิก	ปกติ	ผิดปกติ
6. ระบบเผาผลาญ - Hypoglycemia/Hyperglycemia (ค่าปกติ DTX= 50-130 mg% ระดับกลูโคสใน พลาสมาที่เหมาะสมและปลอดภัยที่สุดคือ 60-90 mg% และไม่ควรมีน้อยกว่า 40 mg%/dl)		
7. การควบคุมอุณหภูมิกาย - Hypothermia/Hyperthermia (BT <36°C / BT >38°C)		

2. ประชุมชี้แจงทีมพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมให้รับรู้และเข้าใจ วัตถุประสงค์ของการพัฒนา
รูปแบบการบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

Check1

1. วิเคราะห์หลังจากการใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อใน
กระแสโลหิต พบว่าเมื่อปรับมาใช้รูปแบบการบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อ
ในกระแสโลหิตมีการเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในทารกแรกเกิดอย่างเป็นระบบ โดยจะมีการ
ประเมินและบันทึกอาการและอาการแสดงทั้งหมด 7 ระบบในร่างกาย ได้แก่ ระบบอุณหภูมิกาย ระบบหายใจ
ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท ระบบโลหิตวิทยาและระบบการเผาผลาญแต่
จากการใช้งานยังพบปัญหาในการใช้งานคือ

- 1.1. มีการประเมินอาการทางคลินิกของทารกที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิตเพียงครั้งเดียวตอนแรก
รับ
- 1.2. ขาดความต่อเนื่องในการติดตามอาการ
- 1.3. ขาดความครอบคลุมในการประเมินอาการทางคลินิก
- 1.4. ไม่มีชื่อผู้บันทึกการประเมินอาการทารก

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสะดวกต่อการ
นำไปใช้

2. ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมต่อการใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวัง
ทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แบบที่ 1

Action1

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในทารกแรกเกิดเพิ่มเติมทบทวนเครื่องมือการ
ประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด The neonatal trigger score (NTS) (Holme et al, 2013) และ แนว
ทางการปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์เรื่องการเฝ้าระวังและการประเมินภาวะการติดเชื้อเร็ว
(Early onset sepsis) ในทารกแรกเกิด (โรงพยาบาลนครพิงค์, 2554)

อาการทางคลินิก	เวร/วันที่			เวร/วันที่			เวร/วันที่		
	เช้า	บ่าย	ดึก	เช้า	บ่าย	ดึก	เช้า	บ่าย	ดึก
- ชักเกร็ง / สั่นกระตุก									
- Muscle tone: Hypotonic/Hypertonic									
5. ระบบโลหิตวิทยา - Bleeding tendency /petechia /ecchymosis									
6. ระบบเผาผลาญ - Hypoglycemia /Hyperglycemia (ค่าปกติ DTX= 50-130 mg% ระดับกลูโคสใน พลาสมาที่เหมาะสมปลอดภัยที่สุดคือ 60-90 mg% และไม่ควรน้อยกว่า 40 mg%/dl)									
7. ระบบขับถ่ายปัสสาวะ - ปัสสาวะออกน้อยลง (ปกติควรขับถ่ายปัสสาวะภายใน 24ชม. /Urine output<1 cc/kg/hr)									
8. การควบคุมอุณหภูมิกาย - Hypothermia /Hyperthermia (BT < 36°C / BT > 38°C)									
ชื่อผู้บันทึก									

หมายเหตุ:ติดตามประเมินอาการ/อาการแสดงทางคลินิกของภาวะSevere sepsis / Septic shock อย่างน้อยเวรละครั้งติดต่อกันอย่างน้อย 72 ชั่วโมง

2. ประชุมชี้แจงทีมพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมให้ทราบและใช้รูปแบบการบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แบบที่ 2

Check2

ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมต่อการใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แบบที่ 2

Action2

ได้แบบบันทึกในการประเมินอาการทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแต่ยังไม่ครอบคลุมทั้งระบบการประเมินอาการ ปัจจัยเสี่ยงและในการดูแลรักษา ซึ่งจำเป็นต้องมี

การประเมินทั้งอาการและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อรวมไปถึงการดูแลและให้การรักษารวดเร็วและเป็นระบบที่ชัดเจนจึงมีการปรับแนวทางการปฏิบัติในการดูแลทารกที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อขึ้นมา

Plan3

1. สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในกระแสเลือด เรื่อง การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด Developing a System of Care for Patients with Sepsis (วิทยา บุตรสาระ, 2559) วิเคราะห์และสังเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการวินิจฉัย พบว่าเป็นเครื่องมือที่ได้รับการปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยตาม Sepsis Guideline ประกอบด้วย

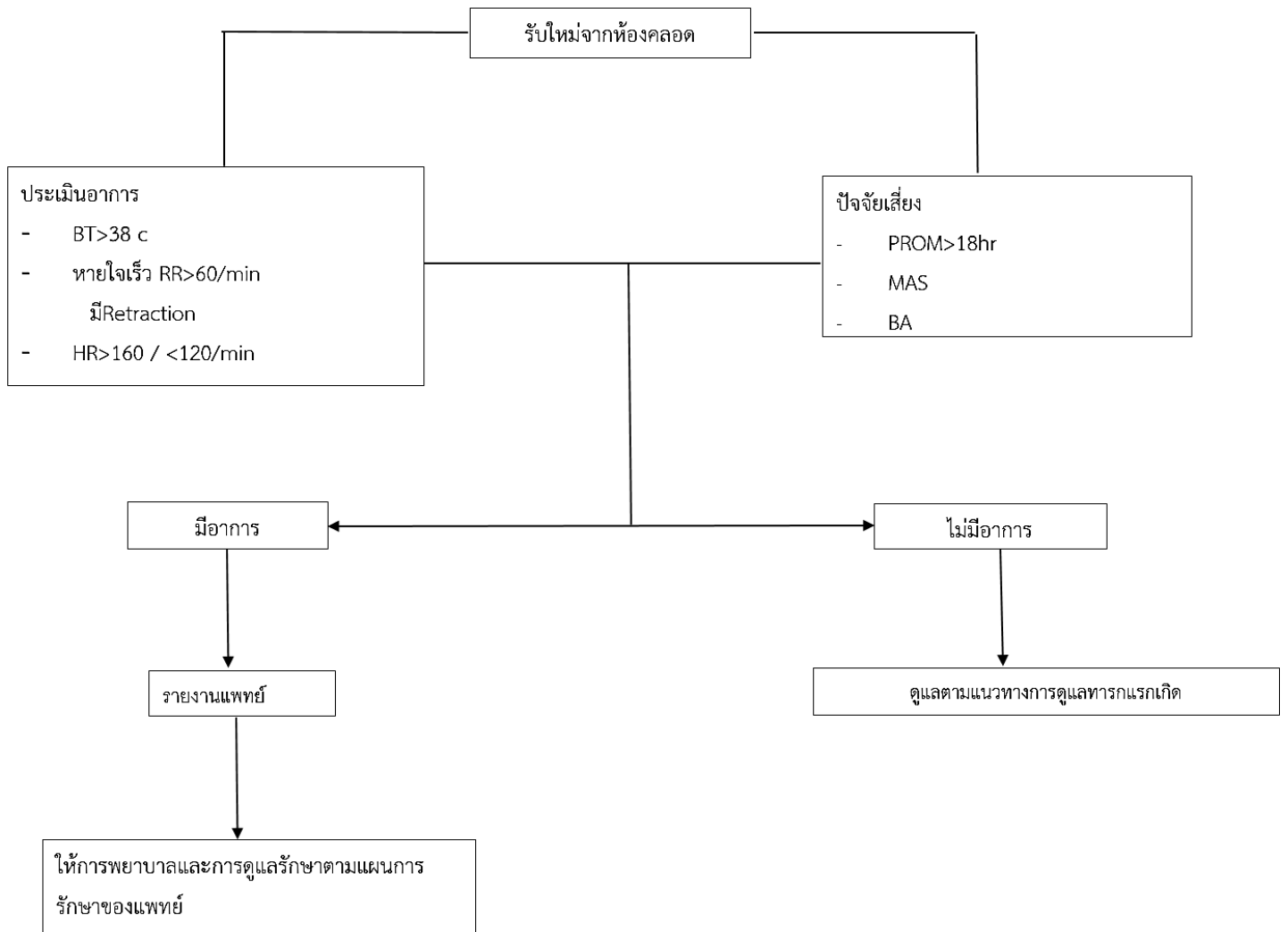
1.1 Sepsis Alert โดยมีอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่สำคัญสามารถเป็นสัญญาณเตือนการติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย มีไข้หนาวสั่น อุณหภูมิร่างกาย (ไข้) > 38 องศา, หายใจหอบเหนื่อย การหายใจ $> 20/\text{min}$, ความรู้สึกตัวลดลง, ความดันโลหิต $< 90/60$ mmHg. ถ้าพบ 2 ใน 4 ข้อให้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนรายงานแพทย์

1.2 ปรับเกณฑ์ SIRS Criteria ประกอบด้วย อุณหภูมิ(ไข้) > 38 °C or < 36 °C, ชีพจร $> 90/\text{min}$, อัตราการหายใจ $> 20/\text{min}$, เซลล์เม็ดเลือดขาว (WBC) $> 12,000$ or $< 4,000$ ถ้าพบ 2 ใน 4 ข้อ ให้แพทย์วินิจฉัย Sepsis หรือ สงสัย Sepsis

1.3 ปรับ SOS score โดยการกำหนดช่วงคะแนนให้ถี่ขึ้นประกอบด้วย อุณหภูมิ(ไข้), ความดันโลหิตเพิ่ม (ค่าล่าง), ชีพจรและการหายใจ, การบันทึกปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง, โดยออกแบบฟอร์มเป็นแบบบันทึกอาการสำคัญของผู้ป่วย Sepsis รายวันแนบในแฟ้มผู้ป่วยในการเฝ้าระวังดักจับอาการเปลี่ยนแปลง ถ้าพบคะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน หรือ 3 คะแนนใน score เดียวกันให้รายงานแพทย์ภายใน 5 นาที

2. ประชุมปรึกษาภายในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ทบทวนแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต (แบบเดิม)

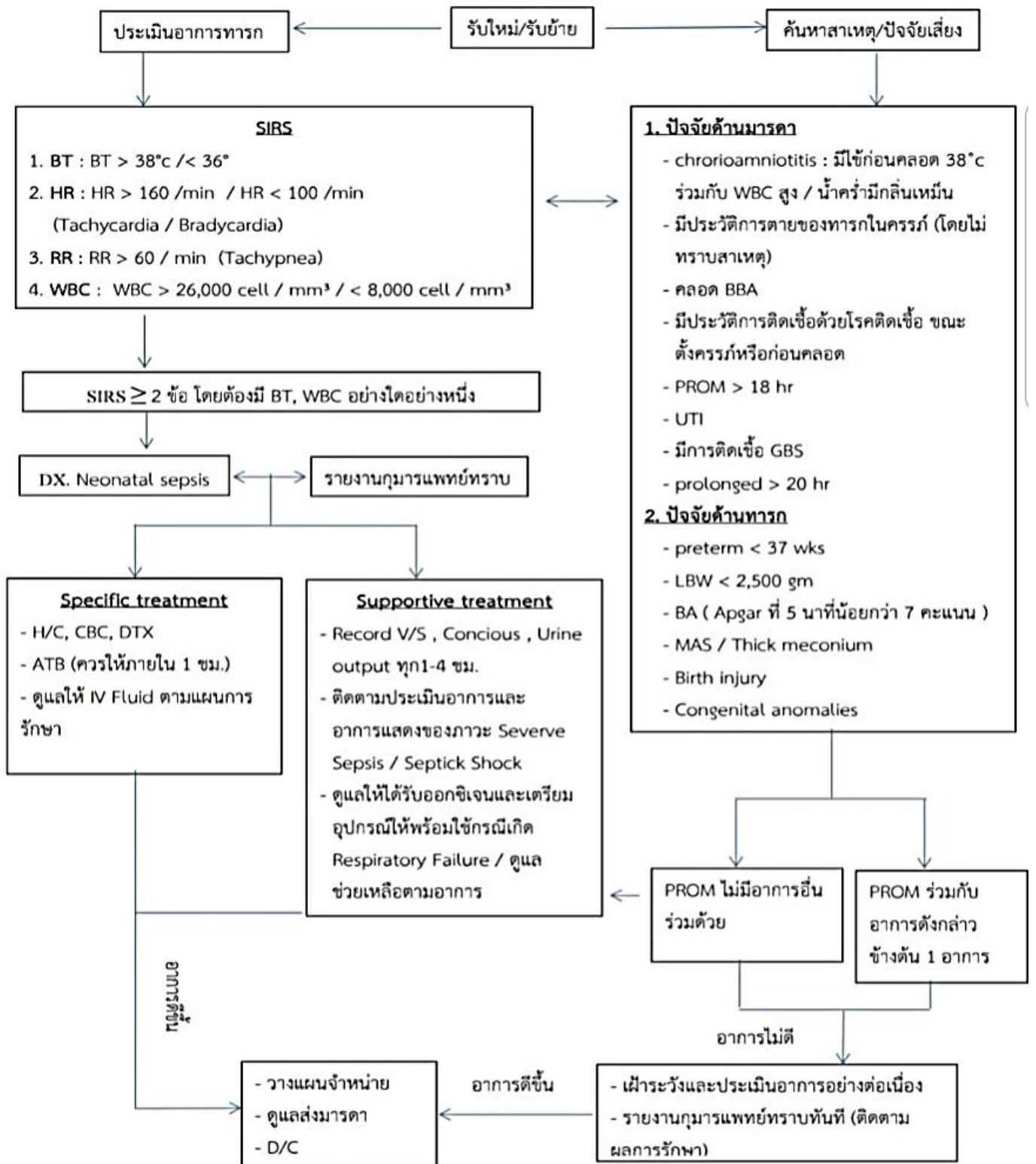
ภาพ7 แผนภูมิแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต(แบบเดิม)



Do3

1. ประชุมปรึกษาโดยมีกุมารแพทย์1คน หัวหน้าหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม1คน พยาบาลป้องกันการติดเชื้อ 1 คน พยาบาลแผนกหลังคลอดจำนวน 2 คน และพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมจำนวน 3 คน ในการวิเคราะห์และสร้างแนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวังและประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในทารกแรกเกิดใหม่ขึ้นที่ประยุกต์จาก การปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยตาม Sepsis Guideline

ภาพ 8 แผนภูมิแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต (แบบใหม่)



2. ประชุมชี้แจงทีมพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมให้ทราบและใช้แนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวังและประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในทารกแรกเกิดใหม่ขึ้น

Check3

ประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวังและประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่12 ยะลา ซึ่งได้จากการทบทวนเวชระเบียน วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ของพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมต่อการใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แบบใหม่

Action3

ได้แบบบันทึกในการประเมินอาการการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ตาม Sepsis Guideline ที่ครอบคลุมทั้งระบบการประเมินอาการ การได้รับการวินิจฉัย การดูแลรักษา รวมถึงการส่งต่อ ซึ่งจำเป็นต้องมีการประเมินทั้งอาการและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อรวมถึงการดูแลและให้การรักษารวดเร็วและเป็นระบบที่ชัดเจนจึงมีการปรับแนวทางการปฏิบัติในการดูแลทารกที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้ออย่างต่อเนื่องเพื่อนำมาปรับแบบบันทึกตามความเหมาะสมและตาม SIRS Criteria ที่กำหนด

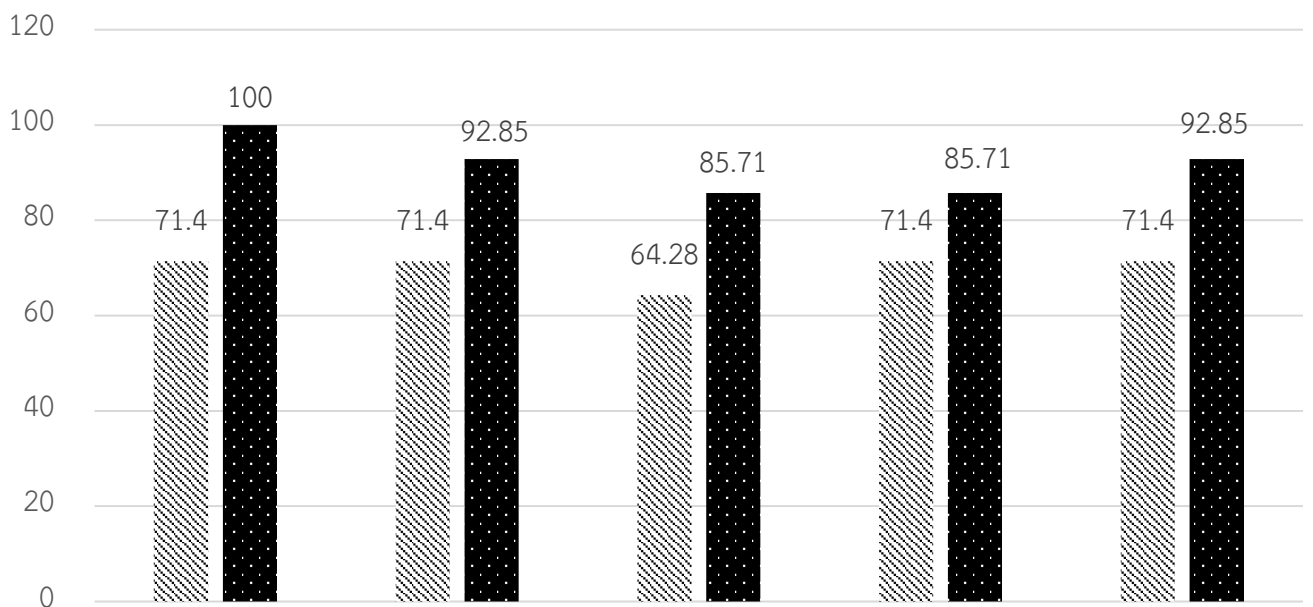
ผลการดำเนินงาน / ผลการศึกษา

ผลลัพธ์แนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวังและประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ช่วงเดือนตุลาคม 2560 ถึงกันยายน 2561 พบว่าทารกที่มีปัจจัยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 138 รายคิดเป็นร้อยละ11.86 ใช้แนวทางปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต(แบบใหม่) จำนวน 138 ราย คิดเป็นร้อยละ100 พบมีอาการSIRS จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ45.65 แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Neonatal sepsis จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ45.65 ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ45.65 และเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด 1 รายคิดเป็นร้อยละ0.72

ผลลัพธ์จากการพัฒนาแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่ประยุกต์จาก The neonatal trigger score (NTS) (Holme et al, 2013) ซึ่งมีอาการทางคลินิกจำเพาะและเป็นสัญญาณเตือนของการติดเชื้อในกระแสเลือดทำให้มีกระบวนการปฏิบัติมีระบบชัดเจนครอบคลุมทารกที่มีภาวะเสี่ยงทุกราย ทุกระยะการดูแล พบว่าขาดการประเมินอาการบางระบบที่ยังไม่ครอบคลุมจึงนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตรูปแบบใหม่ ซึ่งเมื่อพัฒนาแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตรูปแบบใหม่ทำให้สังเกตอาการและประเมินอาการทางคลินิกได้ครอบคลุมชัดเจนมากขึ้นซึ่งเป็นการประเมินอาการและอาการแสดงทางคลินิก 7 ระบบประกอบด้วยระบบหายใจ, ระบบหัวใจและหลอดเลือด, ระบบทางเดินอาหาร, ระบบประสาท, ระบบโลหิตวิทยา, ระบบเผาผลาญ, ระบบขับถ่ายปัสสาวะและการควบคุมอุณหภูมิกาย วางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสม ช่วยการสื่อสารดูแลรักษาในทีมสหสาขาวิชาชีพ ช่วยแพทย์วินิจฉัยและให้การรักษาทันเวลา ผลการศึกษาค้นพบว่า มีการรายงานอาการผิดปกติให้แพทย์ทราบอย่างรวดเร็วขึ้น ซึ่งการสังเกตการณ์ประเมินอาการตั้งแต่แรกเกิด การประเมินอาการซ้ำ ช่วยเพิ่มศักยภาพการเฝ้าระวังอาการในทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต ควรประเมินอาการซ้ำทุก 4-6 ชั่วโมงในระยะ 24-48 ชั่วโมงหลังเกิด การพัฒนาระบบช่วยเพิ่มศักยภาพทางการพยาบาล ทำให้สามารถสังเกตและประเมินอาการได้เป็นมาตรฐานและปฏิบัติ

แนวทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและภาวะแทรกซ้อนของภาวะการติดเชื้อเร็ว (Early onset sepsis) ในทารกแรกเกิด พบว่าทารกติดเชื้อจะมีอาการและอาการแสดงการรับนมไม่ได้ ร้อยละ 65 อาการซึม ร้อยละ 48 หายใจลำบาก ร้อยละ 45 ไข้ ร้อยละ 36 และชัก ร้อยละ 15 และมีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ เลือดแข็งตัวในหลอดเลือด (DIC) ร้อยละ 73 septic shock ร้อยละ 1.7 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ร้อยละ 1.74 (Dr.AbdulMalikSheikh, 2010) และการศึกษาการติดเชื้อทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลอ่างทอง อธิบายไว้ว่าอาการที่พบได้บ่อยคือ อาการซึม รับนมไม่ได้ หายใจลำบาก โดยกลุ่ม Early onset sepsis พบอาการไข้ และอาการหายใจลำบากมากที่สุด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (ศิริสุดา อัญญาโพธิ์, 2558) และสอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง Tachycardia กับ late onset neonatal sepsis พบว่าอาการแสดงที่พบมากที่สุดคือไข้ รองลงมาคือซึม และตัวเหลือง (สมพร ไหลรุ่งเรืองสกุล, 2550)

ภาพ 9 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อการใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยเปรียบเทียบแบบบันทึก 1 และแบบบันทึก 2



ข้อมูล (N=14คน)	ความครอบคลุมของข้อมูล	ความสะดวกในการเตรียมรายงานแพทย์	ลดระยะเวลาและการทำงานบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน	ประหยัดทรัพยากร	รวม
แบบบันทึก 1	10(71.4)	10(71.4)	9(64.28)	10(71.4)	10(71.4)
แบบบันทึก 2	14(100)	13(92.85)	12(85.71)	12(85.71)	13(92.85)

จากแผนภูมิความพึงพอใจต่อการใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยประเมินจากพยาบาลวิชาชีพจำนวน 14คน (100%) ในใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเมื่อเปรียบเทียบกันแบบบันทึก 1 และแบบบันทึก 2 พบว่าแบบบันทึก 2 มีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่าในทุกประเด็นคำถาม โดยด้านความครอบคลุมของข้อมูล ร้อยละ 71.4 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ

100 ด้านความสะอาดในการเตรียมข้อมูลในการรายงานแพทย์ ร้อยละ 71.4 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92.85 ด้านการลดระยะเวลา ลดขั้นตอนการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน ร้อยละ 9.64 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85.71 และด้านประหยัดทรัพยากร ร้อยละ 71.4 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85.71

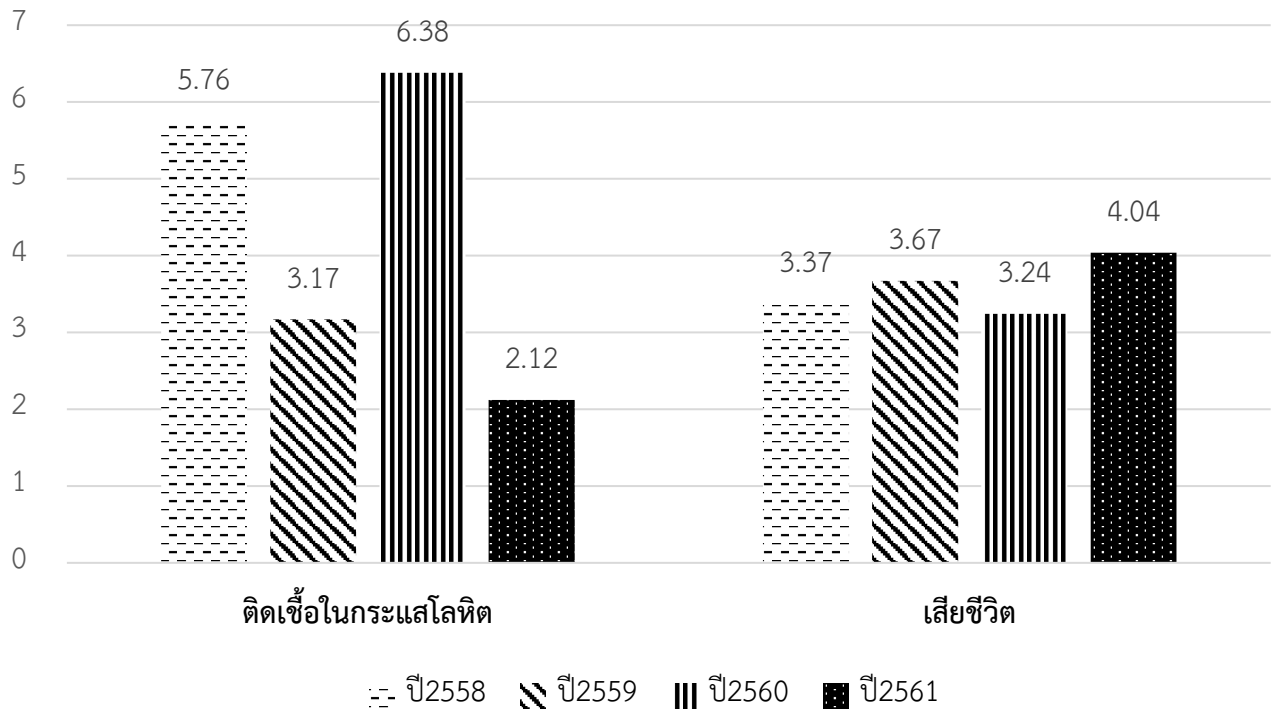
ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์แนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิตเปรียบเทียบแบบเดิม และแบบใหม่

แนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต		
แบบเดิม	แบบพัฒนาใหม่	วิเคราะห์
1. เมื่อมีทารกรับใหม่จากห้องคลอดมีการประเมินอาการของทารก 3 อาการคือ BT, การหายใจและการเต้นของหัวใจ	1. เมื่อมีการรับใหม่ทารกจากห้องคลอดหรือรับย้ายทารกจากแผนกหลังคลอด จะมีการประเมินอาการทารกตามแนวทาง SIRS 4 อาการคือ BT: BT > 38 c หรือ < 36 c HR: HR > 160/min หรือ < 100/min RR: RR > 60/min WBC: WBC > 26,000 cell/mm หรือ < 8,000 cell/mm	1. จะประเมินอาการด้านการติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งทารกที่รับใหม่จากห้องคลอดและทารกที่รับย้ายจากแผนกหลังคลอดทุกราย 2. จากเดิมมีการประเมินอาการทารกเพียง 3 อาการที่ผิดปกติ แบบใหม่จะมีการเพิ่มการประเมินอาการที่ชัดเจน เป็นไปตามอาการที่ต้องสังเกตภาวะด้านการติดเชื้อในกระแสเลือดคืออาการ SIRS 4 อาการ ทำให้มีความชัดเจน และสามารถประเมินอาการทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ เจาะจง รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. หากมีอาการผิดปกติจะมีการรายงานแพทย์และทำตามแผนการรักษาของแพทย์	1. หากทารกมีอาการ SIRS ด้าน BT, HR หรือ RR จะมีการเจาะ H/C, CBC, DTX ทันทีและขอผลด่วน 2. ประเมินอาการหากมีอาการ SIRS มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อโดยประกอบด้วย BT หรือ WBC อย่างไม่อย่างหนึ่งจะ Dx เป็น Neonatal sepsis และรายงานแพทย์ทราบ 3. ต้อง stat ATB ตามแผนการรักษา ภายใน 1 ชั่วโมง	1. จากเดิมหากทารกมีอาการผิดปกติ จะทำการรายงานแพทย์ทราบซึ่งหลายครั้งที่อาจจจะรายงานแพทย์โดยที่อาการของทารกยังไม่มีความจำเพาะด้านการติดเชื้อในกระแสเลือดเปรียบกับแบบใหม่เมื่อมีการประเมินอาการ SIRS ที่เป็นอาการหลักด้านการติดเชื้อในกระแสเลือดหากพบว่ามีอาการ จะมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ทันทีและขอผลด่วนเพื่อเป็นอาการยืนยันอาการของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ทำให้เมื่อรายงานแพทย์ ทำให้แพทย์สามารถทราบข้อมูลอาการ

แนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต		
แบบเดิม	แบบพัฒนาใหม่	วิเคราะห์
		<p>ของทารกจะมีความจำเพาะด้านการจำแนกทารกที่มีอาการผิดปกติด้านระบบอื่นหรือเริ่มมีอาการด้านการติดเชื้อในกระแสเลือด</p> <p>2. เมื่อมีการประเมินอาการว่าทารกมีภาวะNeonatal sepsis จะการให้ยา Antibiotic ทันทีภายใน 1 ชั่วโมงต่างจากแบบเดิมที่เมื่อมีอาการที่ไม่จำเพาะด้านการติดเชื้อในกระแสเลือดทำให้ทารกอาจได้รับการรักษาโดยการให้ยา Antibiotic ช้า ซึ่งการที่ทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดนั้นจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยยาAntibioticตามคำสั่งของแพทย์โดยเร็วที่สุดไม่เกิน 1 ชั่วโมงซึ่งการได้รับยาAntibioticอย่างอย่างรวดเร็วและครอบคลุมได้ทันท่วงทีจะทำให้ผลการรักษานั้นดีขึ้น (พรทิพย์ แสงสง่า, 2558, น.408)</p>
3. ประเมินปัจจัยเสี่ยง 3 อาการเสี่ยงคือ PROM > 18hr, MAS และBA	<p>1. ประเมินสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยแยกเป็นด้านปัจจัยด้านมารดาและปัจจัยด้านทารก</p> <p>2. หากมีปัจจัยPROMร่วมกับปัจจัยอื่น 1 อาการจะมีการเฝ้าระวังและประเมินอาการต่อเนื่อง และรายงานแพทย์ทันที</p> <p>3. หากอาการดีขึ้น จะมีการวางแผนจำหน่ายหรือส่งต่อให้อยู่กับมารดาต่อไป</p>	<p>1. ในการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเดิมจะมีเพียงการประเมิน 3 ปัจจัยคือมีภาวะ PROM > 12ชั่วโมง มีภาวะMASหรือมีภาวะBA ซึ่งไม่ครอบคลุม โดยแบบใหม่จะมีการประเมินปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะทารกแรกเกิดติดเชื้อในกระแสเลือดแบ่งเป็นด้านมารดาและด้านตัวทารกซึ่งจะมีความชัดเจนมากขึ้น</p> <p>2. รูปแบบใหม่เมื่อพบว่าปัจจัย PROM > 18ชั่วโมงร่วมกับปัจจัยอื่นก็จะมีรายงานแพทย์ทราบและติดตาม</p>

แนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต		
แบบเดิม	แบบพัฒนาใหม่	วิเคราะห์
		อาการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด อย่างต่อเนื่อง
4. หากไม่มีอาการผิดปกติให้มีการดูแลตามแนวทางการดูแลทารกแรกเกิด	<p>1. หากมีปัจจัยPROM ไม่มีอาการอื่นร่วมด้วย จะให้การดูแลแบบ Supportive treatment และประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง</p> <p>2. หากไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงจะเป็นการวางแผนจำหน่ายหรือดูแลส่งให้อยู่กับมารดา</p>	<p>1. จากรูปแบบเดิมหากไม่มีอาการผิดปกติซึ่งไม่ดูร่วมกับปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด จะดูแลตามแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดปกติ แต่แนวทางแบบใหม่จะพิจารณาหากทารกไม่พบอาการผิดปกติแต่หากมีปัจจัยด้านPROMซึ่งไม่ร่วมกับอาการอื่น จะมีการดูแลแบบ Supportive treatment ประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดต่อเนื่องครบ 72 ชั่วโมงก่อนหากไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงจึงจะมีการวางแผนจำหน่ายหรือย้ายอยู่กับมารดาได้</p>

ภาพ10 แผนภูมิอัตราการติดเชื้อในกระแสโลหิต และเสียชีวิต ของทารกแรกเกิดในแผนกกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่12 ยะลา ปี2558-2561



จากแผนภูมิอัตราการติดเชื้อในกระแสโลหิต และเสียชีวิต ของทารกแรกเกิดในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่12 ยะลา ปี2558-2561 ซึ่งได้มาจากการทบทวนเวชระเบียน พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตตั้งแต่ปี 2558-2560 คิดเป็นร้อยละ3.37, 3.67 และ3.24 ตามลำดับและพบอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตมี ร้อยละ5.76, 3.17 และ6.38 ตามลำดับ ทำให้ค้นพบและทราบถึงข้อบกพร่องในการประเมินอาการแรกรับ รวมถึงส่งผลต่อการวินิจฉัย ทำให้กระบวนการรักษาล่าช้า ผลจากการพัฒนาแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ร่วมกับแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิต(แบบใหม่) ปี 2561 นั้น ทำให้พบว่า มีผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ได้รับการวินิจฉัยโรคติดเชื้อในกระแสโลหิตเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 4.04 ซึ่งมาจากการคัดกรองผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีแนวทางที่ชัดเจนตาม SIRS Criteria มากขึ้นทำให้สามารถพบทารกแรกเกิดที่ได้รับการวินิจฉัยโรคติดเชื้อในกระแสโลหิตได้เร็วยิ่งขึ้น ทารกได้รับการดูแลรักษาได้เหมาะสม อัตราการเสียชีวิตของทารกที่วินิจฉัยโรคติดเชื้อในกระแสโลหิตมีอัตราที่ลดลง โดยในปี 2561 มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อในกระแสโลหิตจำนวน 1 รายคิดเป็นร้อยละ 2.12 ซึ่งมีอัตราที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด

การนำไปใช้ประโยชน์

1. ด้านผู้รับบริการ สามารถติดตาม ประเมินอาการและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงได้อย่างครอบคลุม และรวดเร็ว เพื่อให้ได้รับการรักษาและการดูแลตามมาตรฐานอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อนหรือความพิการ ทารกสามารถเจริญเติบโตมีพัฒนาการที่สมวัย เป็นประชาชนที่มีคุณภาพดีของสังคมต่อไป

2. ด้านหน่วยงาน ได้รูปแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มีประสิทธิภาพ และได้แนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
3. ด้านตนเองได้พัฒนาตนเองและได้แนวทางในการศึกษาค้นคว้าทั้งจากตำราวารสารบทความต่างๆ รวมทั้งการใช้ฐานข้อมูลที่มีอยู่ ทำให้มีความมั่นใจในการดูแลทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเพิ่มมากขึ้น

ความยุ่งยากในการดำเนินงาน/ปัญหา/อุปสรรค

1. ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่เข้าใจว่าเป็นการเพิ่มภาระงาน ซึ่งจะมีความกังวล เนื่องจากหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมเป็นหน่วยของทารกวิกฤต และทารกที่มีความเสี่ยงด้านต่างๆ ภาระงานที่มากอยู่แล้ว บุคลากรเกรงว่าจะไม่สามารถปฏิบัติตามได้ ผู้จัดทำจึงได้ประชุมชี้แจงให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง คือ เป็นงานประจำที่ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องและครบถ้วน และขอความร่วมมือในการพัฒนา โดยให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการออกแบบการพัฒนาด้วย ทำให้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี
2. พยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและผู้ป่วยทารกที่มีภาวะเสี่ยงด้านต่างๆ ต้องมีทั้งความรู้ทางด้านศาสตร์และศิลป์เป็นอย่างดี เพราะต้องทำงานภายใต้ความรู้สึกรทุกข์ทรมานของผู้เป็นบิดา มารดา ที่มีความคาดหวังสูง นอกจากความรู้เรื่องการช่วยการกู้ชีพที่รวดเร็ว ความรู้เรื่องพยาธิสภาพของโรคเป็นอย่างดี มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ในระยะวิกฤตแล้ว ยังต้องมีความสามารถในการใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต มีความละเอียด ครบถ้วน เพื่อความสมบูรณ์ในการบันทึกและการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ/วิจารณ์

พยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมต้องมีความรู้ความสามารถในการประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างรวดเร็ว เพื่อนำไปสู่การป้องกันการเกิดภาวะ Sepsis/Septic shock มีความรู้ความสามารถในการช่วยเหลือกู้ชีพ ในการประเมินอาการภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตได้รวดเร็ว จะช่วยให้มีข้อมูลในการรายงานแพทย์ได้ถูกต้อง และแพทย์สามารถตัดสินใจช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินได้ ช่วยแพทย์ในการทำการหัตถการ ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว พยาบาลต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด การนำรูปแบบบันทึกการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต และแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิตไปใช้มีความจำเป็นอย่างมาก เพราะได้ประเมินอาการและติดตามอาการเปลี่ยนของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตได้อย่างละเอียด ครบถ้วน ข้อมูลไม่ซ้ำซ้อน ลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูล ทำให้มีความสะดวกในการส่งต่อและรายงานแพทย์ได้รวดเร็ว ข้อมูลครบถ้วนในแบบบันทึกเดียวกัน ทั้งยังให้ความสะดวกต่อการทำงานพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมได้อย่างมาก

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบบันทึกการประเมิน และแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงในการติดเชื้อในกระแสโลหิต สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจาก นายแพทย์บุญแสง บุญอำนวยกิจ ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่12 ยะลา นายแพทย์ประวิทย์ ชัยกองเกียรติ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ นางสาววิจิตรา บุรี หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล ในการอนุเคราะห์สถานที่ในการศึกษา ขอขอบพระคุณนางสุพัตรา จุเมหัวหน้าหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ซึ่งได้ให้คำปรึกษา รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเอกสารวิชาการฉบับนี้มาโดยตลอดทำยนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือด้วยดีมาตลอด

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ วงศ์ภาวิทย์, โอสาร พรหมลิจิตและ จันทนา พันธุ์บูรณะ. (2558). เชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในเลือดในผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่รับรักษาในหออภิบาลทารกผู้ป่วยหนัก ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ. *วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 22(1), 40-48. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jmhs/article/view/58638/48348>
- พรทิพย์ แสงสง่าและ นงนุช เคี่ยมการ. (2558). ผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างรุนแรง ทางคลินิกตามเกณฑ์ “Sepsis bundles” ในงานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสงขลา. *วารสารวิชาการแพทย์เขต11*, 29(3), 403-410. สืบค้นจาก <file:///C:/Users/TAKAEH/Downloads/3278-3587-1-PB.pdf>
- พัชรภรณ์จันทร์ลุน. (2548). การเปลี่ยนแปลงการติดเชื้อในกระแสโลหิตของทารกแรกเกิดในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี พ.ศ. 2538-2546. (วิทยานิพนธ์วุฒิปัตร์แสดงความรู้ความชำนาญในการวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา). สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กระทรวงสาธารณสุข.
- ภัทธिया ศรีศักดิ์. (2560). ผลลัพธ์ของการใช้ Pediatric Sepsis Guideline ในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะ septic shock. *วารสารกุมารเวชศาสตร์*, 56(4), 328-331. สืบค้นจาก <http://www.thaipediatrics.org/Media/media-20180620160228.pdf>
- โรงพยาบาลนครพิงค์. (2554). แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์เรื่อง การเฝ้าระวังและการประเมินภาวะการติดเชื้อเร็ว (Early onset sepsis) ในทารกแรกเกิด. สืบค้นเมื่อจาก <http://www.nkp-hospital.go.th/th/department/clmnn/EditCNP/14.pdf>
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่12 ยะลา. (2560). ข้อมูลสถิติเวชระเบียน แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่12 ยะลา
- วิทยา บุตรสาระ. (2559). การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด Developing a System of Care for Patients with Sepsis. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม ฉบับการประชุมวิชาการครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม*. สืบค้นจาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/npuj/article/view/84674>

- ศรัญญา ศรีจันทร์ทองศิริ, ไกลตา ศรีสิงห์ และจิรนนท์ วีรกุล. (2558). ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 45(3), 256-271. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jph/article/view/49141/40794>
- ศิริสุดา อัญญาโพธิ์. (2558). การติดเชื้อทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลอ่างทอง. *วารสารวิชาการ รพศ/รพท เขต 4*, 17(3), 174-182. สืบค้นจาก <http://www.ayhosp.go.th/ayh/images/Knowledge/JOHS/johs-y17v03s02.pdf>
- สมพร ไทลรุ่งเรืองสกุล. (2550). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง tachycardia กับ late onset neonatal sepsis*. (วิทยานิพนธ์นี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาและฝึกอบรมตามหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา). สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นจาก <http://dlibrary.childrenhospital.go.th/bitstream/handle/6623548333/305/qs nich-research-resident-CH-50-11.pdf?sequence=3>
- สันติวรรณ จรัสวีรกุล. (2550). *การใช้ SERIAL C-REACTIVE PROTEIN เป็นแนวทางในการใช้ยาปฏิชีวนะในทารกแรกเกิดที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต*. (วิทยานิพนธ์วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิดของแพทยสภา). สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กระทรวงสาธารณสุข.
- HOLME et al. (2013). Retrospective Evaluation of a New Neonatal Trigger Score. *PEDIATRICS Journal*, 131(3),837-842.Retrieved fromfile:///C:/Users/TAKAEH/Downloads/Retrospective_Evaluation_of_a_New_Neonatal_Trigger.pdf
- SheikhA.M.(2010). Course and Complications of Early Onset Neonatal Sepsis. *Journal of ANNALS*, 16(4), 307-310. Retrieved from <https://annalskemu.org/journal/index.php/annals/article/view/252/211>