

การพัฒนาแบบแผนการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

ชื่อเจ้าของผลงาน : นางสาว เนาวรัตน์ แก้วนกสิการณั์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
งานห้องคลอด โรงพยาบาลหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี

ปัญหา แนวคิดการพัฒนา :

ภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด หมายถึงอุณหภูมิต่ำที่วัดทางทวารหนักหรือรักแร้นาน 3 นาทีต่ำกว่า 36.5°C แบ่งเป็น Mild hypothermia (T. $36.0-36.4^{\circ}\text{C}$), Moderate hypothermia (T. $32.0-35.9^{\circ}\text{C}$) และ Severe hypothermia (T. $< 32.0^{\circ}\text{C}$) (WHO, 1997) เป็นปัญหาที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะในระยะ 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอด เนื่องความแตกต่างของอุณหภูมิกายในและภายนอกมดลูก และทารกมีความสามารถจำกัดในการปรับตัวเพื่อให้อุณหภูมิกายที่ ส่งผลให้สูญเสียความร้อนออกจากร่างกายในปริมาณมากทั้งจากกระบวนการระเหย การนำ การพา และการแผ่รังสีความร้อน ทารกแรกเกิดจึงมีอุณหภูมิกายลดลงอย่างรวดเร็ว(Sharma] 2017) ดังนั้นทารกจะมีการปรับตัวเพื่อเพิ่มความร้อนภายในร่างกายโดยการเพิ่มอัตราการเผาผลาญไขมันสีน้ำตาล (WHO Newborn CC, 2014) ที่ต้องใช้ออกซิเจน และกลูโคสจำนวนมาก ขณะที่ทารกแรกเกิดมีข้อจำกัดในการเพิ่มปริมาณออกซิเจนและกลูโคสให้กับร่างกาย เป็นผลให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะเลือดเป็นกรด ภาวะสมองและเนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจนอาจส่งผลให้ทารกเสียชีวิตได้ (Lunze & Hamer, 2012) รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาที่มากขึ้น ระยะเวลาอนเตียง ภาวะเครียดของครอบครัว และสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกในระยะแรกคลอดขาดไป

การป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ โดยการป้องกันการสูญเสียความร้อนของทารกในระยะคลอดจึงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกของการดูแลทารกแรกเกิด และเป็นหน้าที่โดยตรงของพยาบาลในการป้องกันการสูญเสียความร้อนของทารกแรกเกิดควบคู่ไปกับการให้การพยาบาลที่จำเป็นด้านอื่นๆ จากสถิติงานห้องคลอดโรงพยาบาลหนองฉาง ปี 2558 พบทารกอุณหภูมิกายต่ำจำนวน 18 ราย จากทารกเกิดมีชีพทั้งหมด 184 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.78 (mild hypothermia =66.67%, moderate hypothermia =33.33%) มีสาเหตุและปัจจัยจากการคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักตัวน้อย คลอดที่บ้านหรือคลอดนอกห้องคลอด และเกิดจากกระบวนการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกคลอดยังไม่ครอบคลุมปัจจัยต่างๆทั้งระยะก่อนคลอด ขณะคลอด และหลังคลอด บุคลากรขาดความตระหนักในการปฏิบัติ และมีข้อจำกัดในการจัดหา Incubator transfer ดังนั้นทีมงานห้องคลอดจึงได้พัฒนาแบบแผนการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ โดยจัดทำแนวทางปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (EBP) เรื่องห่วงโซ่ความอบอุ่น (Warm Chain) ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1997) ประกอบด้วย 10 ขั้นตอน ซึ่งครอบคลุมกระบวนการสูญเสียความร้อนของทารกทุกระยะของการคลอด ร่วมกับการจัดทำนวัตกรรมชุดป้องกันการสูญเสียความร้อนสำหรับการเคลื่อนย้ายและส่งต่อทารก พร้อมทั้งศึกษาผลของใช้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ เพื่อการพัฒนาต่อเนื่อง ให้ได้รูปแบบการดูแลที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการสูญเสียความร้อนของทารกแรกเกิดในห้องคลอดต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

วิธีดำเนินการ

ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการคลอดในปี 2558 ที่เกี่ยวข้องกับภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด ทั้งอุบัติการณ์ แนวโน้ม สาเหตุหรือปัจจัยเสริม ผลกระทบ รวมทั้งการดูแลทารกแรกเกิดที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

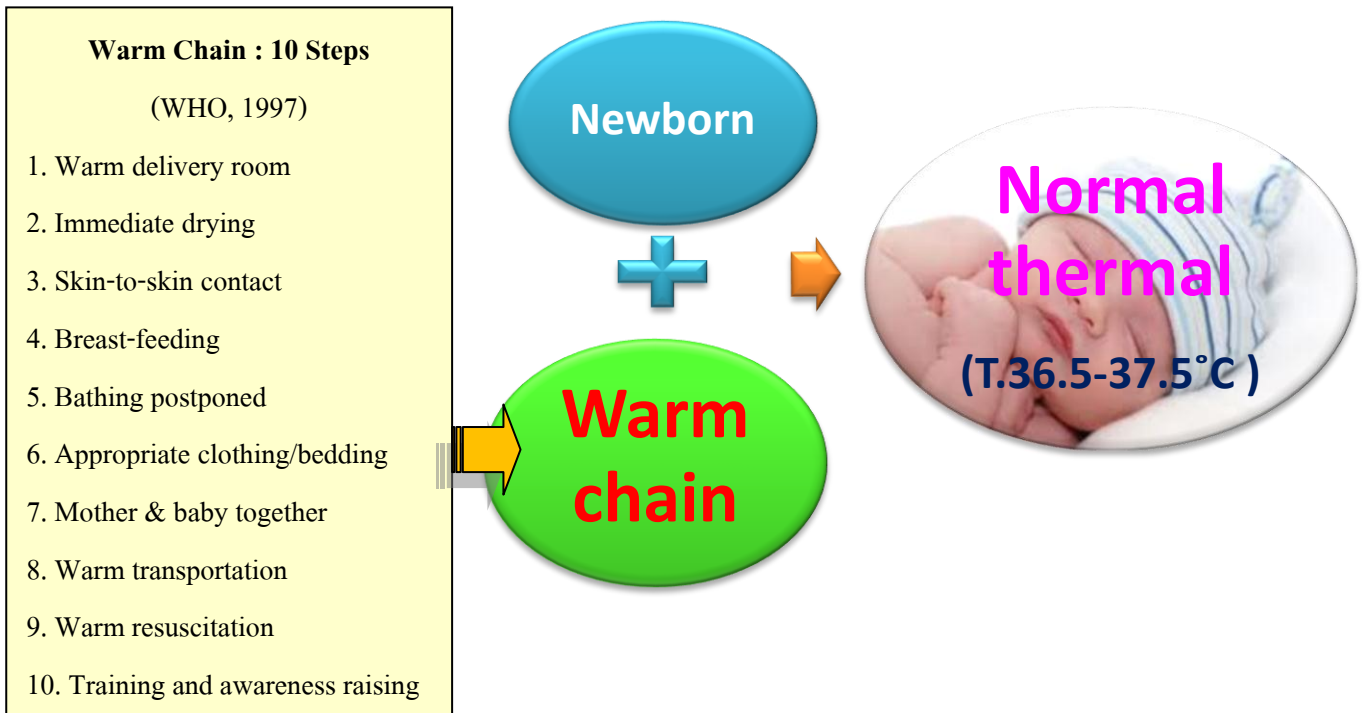
- สืบค้นศึกษาเอกสารวิชาการ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัย กลไกการสูญเสียความร้อนของร่างกายทารกแรกเกิด รูปแบบและวิธีการดูแลป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ
- ได้กรอบแนวคิดการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด
- ร่างรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ
- ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (โดยหัวหน้าห้องคลอดและพยาบาลผู้ปฏิบัติการชั้นสูงสาขาผดุงครรภ์)
- ปรับปรุงร่างรูปแบบฯตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ
- จัดทำนวัตกรรมชุดป้องกันการสูญเสียความร้อนสำหรับการเคลื่อนย้ายและส่งต่อทารก
- จัดเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการพัฒนาการใช้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

- อบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลทารกแรกเกิดตามรูปแบบที่พัฒนาแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- นำรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำไปปฏิบัติใช้
- สรุปและวิเคราะห์ผลการใช้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ
- วางแผนพัฒนาต่อเนื่อง
- ได้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

การพัฒนาครั้งที่ 1 : ปี 2559: การพัฒนาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิด “ห่วงโซ่ความอบอุ่น” (Warm Chain) ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1997) ประกอบด้วย 10 ขั้นตอนในการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ดังนี้

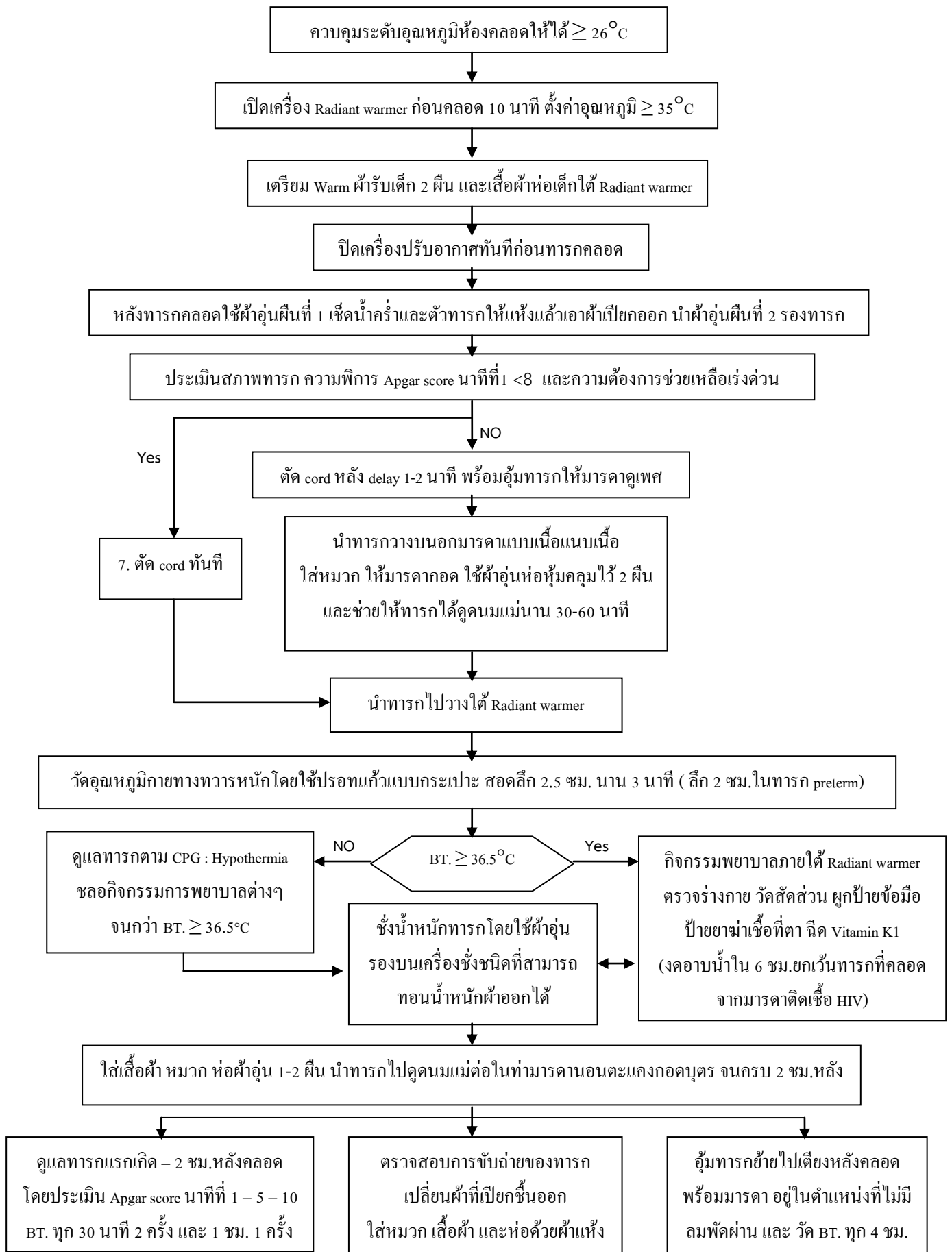
► The concept of “Warm Chain” to preventing neonatal hypothermia ◀



แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด (Warm chain : 10 Steps)

1. Warm delivery room : ควบคุมอุณหภูมิต้องคลอดให้ $\geq 26.0^{\circ}\text{C}$ ไม่เปิดประตูทิ้งไว้และปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทารกคลอด และไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในรายที่คาดว่าจะคลอดเร็ว และควบคุมอุณหภูมिरadiant warmer $\geq 35.0^{\circ}\text{C}$ พร้อมอุ่นผ้าสำหรับทารกอย่างน้อย 10 นาทีก่อนทารกคลอด
2. Immediate drying : เช็ดตัวทารกทันทีหลังคลอดด้วยผ้าอุ่นที่เตรียมไว้อย่างน้อย 2 ผืน โดยผืนแรกเมื่อเช็ดเสร็จให้ทิ้ง แล้วเช็ดหรือห่อด้วยผ้าอุ่นผืนที่ 2 และใส่หมวก
3. Skin-to-skin contact : วางทารกบนอกหรือหน้าท้องมารดาให้เนื้อแนบเนื้อ คลุมด้วยผ้าอุ่นและมารดากอดไว้ภายใน 30 นาทีหลังคลอดหากทารกแข็งแรงปกติ นาน 30-60 นาที
4. Breast-feeding : ช่วยเหลือให้ทารกได้ดูดนมแม่เมื่อพร้อมภายใน 1 ชม.หลังคลอด
5. Bathing postponed : ไม่อาบน้ำทารกใน 6 ชม.หลังคลอด ยกเว้นทารกที่คลอดจากมารดาที่ผลเลือด HIV เป็นบวก โดยใช้น้ำอุ่นที่อุณหภูมิ $\sim 37.0^{\circ}\text{C}$ ใช้เวลาอาบน้ำให้น้อยที่สุดไม่เกิน 10 นาที
6. Appropriate clothing/bedding : ดูแลห่อผ้าคลุมถึงศีรษะและสวมเสื้อผ้าที่แห้งและอุ่นใน radiant warmer หรือบนเตียงที่ปลอดภัยแห้งและอุ่นไม่มีลมพัดผ่าน
7. Mother & baby together : ดูแลและส่งเสริมให้มารดาอุ้มกอดทารกอยู่ด้วยกันตลอดเวลา
8. Warm transportation : ดูแลให้ทารกอุ่นขณะเคลื่อนย้ายโดยห่อและใส่เสื้อผ้าที่มีการอุ้มกอดทารกและเมื่อส่งต่อ (refer) ใช้ถุงถั่วเขียวที่อุ่นด้วยไมโครเวฟ ขนาดไฟ 800 วัตต์ นาน 1 นาทีใส่ซองเอกสารสีน้ำตาลขนาด A4 และห่อด้วยผ้าขนหนู 1 ผืน รองใต้ตัวทารกที่ห่อผ้าแล้ว
9. Warm resuscitation : การกู้ชีพด้วยกายอุ่นภายใต้ radiant warmer
10. Training and awareness raising : ฝึกอบรมบุคลากรในทีมให้มีทักษะและตระหนักเกี่ยวกับการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด พร้อมติดตามประเมินผลการปฏิบัติตาม CPG

Flow chart การดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ



ผลการพัฒนาครั้งที่ 1 :

1. อัตรา Neonatal hypothermia ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการพัฒนาปี 2558 โดยปี 2559-2561 อัตราอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดร้อยละ 1.80, 1.71 และ 1.82 ตามลำดับ ส่วนมากเป็น Mild hypothermia ไม่พบ Severe hypothermia เกิดในทารกกลุ่มเสี่ยงได้แก่ ทารกคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย คลอดนอกห้องคลอด และคลอดก่อนถึงรพ.

ปี 2559 มี Neonatal hypothermia 3 ราย จากทารกคลอดทั้งหมด 166 ราย = 1.80%

No.	GA (wk.)	BW (g.)	BT. (°C)	Apgar score	Risk
1	39	3,070	36.3	9-10-10	-
2	38	2,730	35.0	10	BBA & NO ANC
3	29	1,090	36.0	4-8-8	PL & VLBW & Birth asphyxia

ปี 2560 มี Neonatal hypothermia 3 ราย จากทารกคลอดทั้งหมด 176 ราย = 1.70%

No.	GA (wk.)	BW (g.)	BT. (°C)	Apgar score	Risk
1	37	1,810	36.0	9-10-10	LBW & SGA
2	40	2,530	35.0	10	BBA (รับ Refer)
3	38	2,640	36.0	9-10-10	คลอดนอกห้องคลอด

ปี 2561 มี Neonatal hypothermia 3 ราย จากทารกคลอดทั้งหมด 165 ราย = 1.82%

No.	GA (wk.)	BW (g.)	BT. (°C)	Apgar score	Risk
1	38	2,970	36.0	10	BBA
2	38	2,550	35.2	10	BBA
3	39	2,750	35.0	10	BBA

2. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจาก hypothermia ทารกมีความปลอดภัยมากขึ้น
3. มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและบุคลากรปฏิบัติตาม CPG 100% (ยกเว้น BBA Case)

การพัฒนาครั้งที่ 2 : ปี 2562 เป็นการพัฒนาต่อเนื่อง จากการวิเคราะห์ผลการพัฒนาครั้งที่ 1 พบว่าอุบัติการณ์การเกิด Neonatal hypothermia ลดลง แต่ยังเกิดขึ้นในทารกกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ทารกที่คลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาล (BBA), คลอดก่อนกำหนด และน้ำหนักตัวน้อย การพัฒนาครั้งนี้จึงเพิ่มการป้องกันในกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว ดังนี้

1. ป้องกัน BBA โดยค้นหาหญิงตั้งครรภ์รายใหม่โดยอสม. การเข้าถึงบริการฝากครรภ์เร็ว ให้ความรู้อาการเจ็บครรภ์จริง-เตือน และการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS)
2. พัฒนาร่วมกับบริการ EMS เพื่อเตรียมพร้อมทำคลอดฉุกเฉินและดูแลทารกแรกเกิด ใช้ถุงถั่วเขียว และผ้าอุ่นรับเด็กเพื่อป้องกันทารกตัวเย็น
3. มีการประเมินคัดกรองกลุ่มเสี่ยงก่อนคลอดต่อการเกิด ภาวะ hypothermia ได้แก่ ทารกเกิดก่อนกำหนด, น้ำหนักตัวน้อย, perinatal asphyxia, ทารกมีความผิดปกติแต่กำเนิด, ไม่มี abdominal wall defects เช่น gastroschisis เพื่อเฝ้าระวัง เตรียมพร้อม และให้การดูแลป้องกันอย่างเคร่งครัด

4. ใช้ถุงพลาสติกใสห่อหุ้มตัวทารก (plastic bags/wraps) ในทารกคลอดก่อนกำหนด(GA 32 wk.) หรือทารกน้ำหนักตัวน้อย (VLBW, ELBW) ให้ห่อหรือสวมทารกทันทีภายหลังเกิด โดยพลาสติกที่ห่อหุ้มร่างกายจะทำหน้าที่เหมือนเป็นฉนวนกั้นความร้อนของร่างกายอีกชั้นหนึ่ง จึงช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อนของร่างกายผ่านผิวหนังไปสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกโดยวิธีการระเหย และการพาความร้อนได้



5. จัดทำนวัตกรรม : ชุดป้องกันการสูญเสียความร้อนสำหรับการเคลื่อนย้ายและส่งต่อทารกสำหรับทารกกลุ่มเสี่ยง เช่น BBA Refer ผลิตจากผ้าและบุภายในด้วยแผ่นพลาสติกขนาดบางเคลือบ ฟรอยด์ วัสดุทำจาก PET ฟิล์มเคลือบฟรอยด์ ให้ความอบอุ่นต่อร่างกายมากถึง 90% กันน้ำ กันลม ทำความสะอาดง่าย เพียงแค่ถอดเช็ดเท่านั้น ไม่หัดตัว และ ไม่เป็นเชื้อรา

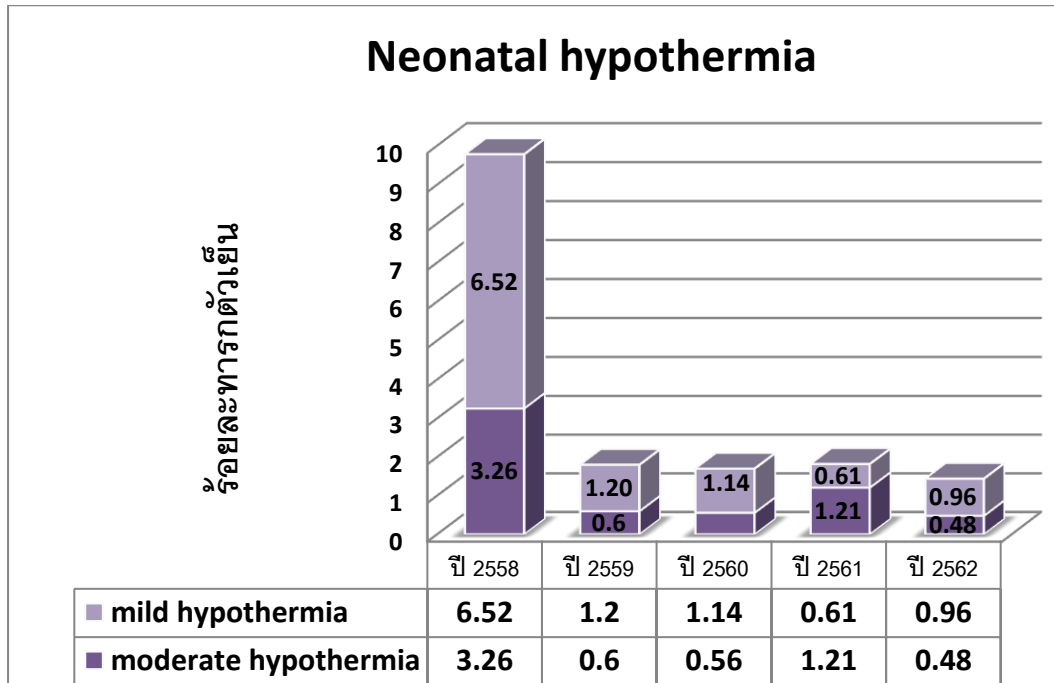


ผลการพัฒนาครั้งที่ 2 :

ปี2562 มี Neonatal hypothermia 3 ราย จากทารกคลอดทั้งหมด 208 ราย = 1.44% ดังนี้

No.	GA (wk.)	BW (g.)	BT. (°C)	Apgar score	Risk
1	38	2,850	35.0	10	BBA (คลอดที่บ้าน)
2	36	2,990	36.0	9-10-10	PL, คลอดนอกห้องคลอด
3	38	2,920	36.0	9-9-9	BBA (บุตรภ Refer รพ.บ้านไร่)

สรุปผลการพัฒนาทั้ง 2 ครั้ง ต่ออัตรา Neonatal hypothermia เทียบกับก่อนการพัฒนาปี 2558 พบว่าลดลง เป็นกลุ่ม Mild-Moderate hypothermia ไม่มี Severe hypothermia โดยปี 2559-2562 อัตรา อุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดร้อยละ 1.80, 1.70 1.82 และ 1.44 ตามลำดับ (ดังแสดงในกราฟ) พบมากในทารกที่คลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาล ที่ไม่ได้รับการเตรียมการดูแลก่อนคลอด จึงเป็นโอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป



ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำที่มีประสิทธิภาพ
2. ได้นวัตกรรมชุดป้องกันการสูญเสียความร้อนสำหรับการเคลื่อนย้ายและส่งต่อทารก
3. อุบัติการณ์ทารกอุณหภูมิกายต่ำลดลง ทารกมีความปลอดภัยมากขึ้น
4. หลังการพัฒนาครั้งที่ 1 ได้เผยแพร่ผลงานในการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan Sharing) กระทรวงสาธารณสุข ปี 2560
5. ได้ความสุขและความภาคภูมิใจที่จะเป็นแรงผลักดันให้ทำงานคุณภาพต่อไป

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ :

เกิดจากความมุ่งมั่นพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ยึดมั่นในคุณภาพและปลอดภัย การนำและสนับสนุนจากหัวหน้างาน และความร่วมมือของทีมงาน

เอกสารอ้างอิง :

- กันตินันท์ สอดสุข เรณู พุกบุญมี และ ทิพวัลย์ ดารามาศ. (2552). แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี. *วารสารพยาบาลโรงพยาบาลรามาริบัติ*, 15(3), 385-6.
- นิตยา โรจนนรินทร์กิจ และ ปิยภรณ์ ปัญญาวิช. (2554). ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำต่ออุณหภูมิร่างกายทารกคลอดครบกำหนด. กรุงเทพฯ: *วารสารพยาบาลโรงพยาบาลรามาริบัติ*, 17(2), 191-2.
- รุ่งตวรรณ ช้อยจ่อหอ เขียวลักษณ์ เสรีเสถียร บุศรา แสงสว่าง และ ศศิธร เหลี่ยมพชร. (2553). ผลของการป้องกันการสูญเสียความร้อนโดยใช้ชุดพลาสติกและพลาสติกครอบเตียงทารกต่อการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(3), 11-24.
- เอื้ออารีย์ สมุดจาง. (2559). แนวปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(1), 60-76.
- Lunze, K., & Hamer, D.H. (2012). Thermal protection of the newborn in resource limited environment. *Journal of Perinatology*, 32(5), 317-324.
- Redmond, A.V. & Sheridan, A. (2014). Hypothermia in the newborn—an exploration of its cause, effect and prevention. *British Journal of Midwifery*, 22(8), 395-400.
- Sharma. D. (2017). Golden hour of neonatal life: Need of the hour. *Sharma Maternal Health, Neonatology, and Perinatology*, 3:16. DOI 10.1186/s40748-017-0057-x.
- World Health Organization. (1997). *Safe motherhood: thermal protection of the newborn: a practical guide*. World Health Organization, Geneva.
- WHO Newborn CC. (2014). *Thermal Protection*. Retrieved May 8, 2018 from www.newbornwhocc.org/.
- World Health Organization. (2015). *WHO recommendation on effectiveness of plastic bags/wraps in providing thermal care for preterm newborns immediately after birth*. The WHO Reproductive Health Library; Geneva: World Health Organization.

