

โรงพยาบาลสิรินธร
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร



วิธีปฏิบัติงาน
(WORK INSTRUCTION)

เรื่อง

แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)
หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๓๑:Rev.๐๐ จำนวนหน้าทั้งหมด ๕ หน้า

รายนาม	ตำแหน่ง	ลงนาม	วันที่
ผู้จัดทำ/ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงาน		๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๕
ผู้ทบทวน	หัวหน้างาน		๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๕
ผู้อนุมัติ	หัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่มงาน		๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๕

วิธีปฏิบัติการฉบับนี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาลสิรินธร

ประวัติการแก้ไข			
แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	ผู้ขอแก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN	หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๓๑
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ : ๒๐/๑๒/๖๕
เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)		

1. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดขั้นตอนและวิธีการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน

2. ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์และขั้นตอนปฏิบัติในการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด

3. ผู้รับผิดชอบ

พยาบาลวิชาชีพ

4. การป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด

4.1 วัสดุอุปกรณ์

- Radiant warmer
- skin prob
- Incubater
- ปรอทวัดไข้ ชนิดปรอทแก้ว

4.2 การวัดอุณหภูมิ

1. ทางทวารหนัก

- ทารกเกิดก่อนกำหนด วัดนาน 3 นาที ลึก 2.5 ซม.
- ทารกครบกำหนด วัดนาน 3 นาที ลึก 3.0 ซม.

2. การวัดอุณหภูมิ ทางรักแร้

- ทารกเกิดก่อนกำหนด วัดนาน 5 นาที
- ทารกครบกำหนด วัดนาน 8 นาที

4.3 การควบคุมอุณหภูมิห้อง

สถานที่	อุณหภูมิห้อง
ห้องคลอดหรือห้องผ่าตัด	25-26
ห้องเด็กอ่อน หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด	25-26 ทารกอยู่ในตู้อบ 27-28 ทารกอยู่ใน crib

ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิห้องไว้มากกว่า 1 จุด ที่ใกล้ตำแหน่งวางทารก

4.4 การใช้ตู้อบสำหรับทารก

ตู้อบสำหรับทารกแบ่งตามระบบควบคุมอุณหภูมิได้เป็น 2 ชนิด

1. ปรับอุณหภูมิด้วยมือ (manual control)
2. ปรับอุณหภูมิอัตโนมัติ (servo-control) แบ่งเป็น 2 ระบบ

4.4.1 ควบคุมด้วยการตั้งอุณหภูมิอากาศในตู้อบ (air servo-control mode)

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN	หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๓๑
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ : ๒๐/๑๒/๖๕
เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)		

1. ตั้งอุณหภูมิอากาศในตู้อบให้เหมาะสมกับน้ำหนักแรกเกิดและอายุของทารกที่ถือว่าเป็น neutral thermal environment (NTE) temperature โดยตั้งไว้ที่ค่าเฉลี่ยพิสัย (range) ของ NTE temperature ตามตาราง

2. ระยะเวลาติดตามอุณหภูมิทารกทุก 15-30 นาที จนอุณหภูมิกายไม่เพิ่มต่อและคงที่ 2 ครั้ง ยอมรับอุณหภูมิกายที่ 37 ± 0.2

3. ถ้าอุณหภูมิกายต่ำหรือสูงกว่าเป้าหมาย ให้ปรับอุณหภูมิตู้ครั้งละ 0.2°C ใน Preterm, 0.3°C ในทารก Term เมื่อบรรลุเป้าหมายแล้วต้องติดตามอุณหภูมิกายทุก 4 ชั่วโมง

4.4.2 ควบคุมด้วยการตั้งอุณหภูมิผิวหนัง (skin servo-control mode)

1. ติด skin probe ที่ลำตัวให้ แนบสนิทกับผิวหนังในตำแหน่งที่ไม่ถูกกดทับ ไม่ติดบนกระดูก

2. เมื่อเริ่มใช้ให้ตั้งอุณหภูมิควบคุมไว้ที่อุณหภูมิเฉลี่ย 36.5°C (ค่าปกติของอุณหภูมิผิวหนัง $36.3-36.8^{\circ}\text{C}$)

3. ระยะเวลาติดตามอุณหภูมิทารกทุก 15-30 นาที จนอุณหภูมิกายไม่เพิ่มต่อและคงที่ 2 ครั้ง ยอมรับอุณหภูมิกายที่ 37 ± 0.2

4. ถ้าอุณหภูมิกายต่ำหรือสูงกว่าเป้าหมาย ให้ปรับอุณหภูมิควบคุมครั้งละ 0.1°C เมื่อบรรลุเป้าหมายแล้วต้องติดตามอุณหภูมิกายทุก 4 ชั่วโมง

ข้อควรระวังในการใช้ตู้อบทารกและเครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี

- ติด skin probe ที่ลำตัวให้ แนบสนิทกับผิวหนังในตำแหน่งที่ไม่ถูกกดทับ ไม่ติดบนกระดูก เพราะผิวหนังบริเวณที่มีการกดทับจะมีอุณหภูมิสูงกว่าส่วนที่ไม่ถูกกดทับ ถ้าปล่อยไว้จะทำให้ทารกมีอุณหภูมิกายต่ำ

- ถ้า skin probe แยกอยู่เหนือผิวหนังทำให้รับรู้อุณหภูมิของอากาศที่แทรกอยู่ระหว่างผิวหนังกับ Probe ซึ่งอาจทำให้ทารกมีภาวะอุณหภูมิกายสูง

- ป้องกันหนังกำพร้าถูกทำลายเวลายึด skin probe กับผิวหนัง การป้องกันทำโดยติด Tegaderm ที่ผิวหนังก่อน แล้วจึงวาง skin probe บน Tegaderm และติดแถบกาวเหนียวบน skin probe

- ไม่ให้ความร้อนจากเครื่อง Phototherapy กระทบ skin probe โดยตรง ต้องมี aluminum patch ปิดทับเพื่อหักเห infrared ที่แผ่จากแหล่งให้ความร้อน

- ขณะเปิดตู้อบบนใน skin servo-control mode ให้ปรับเป็น air servo-control mode ชั่วคราวโดยตั้งอุณหภูมิในตัวให้เท่ากับอุณหภูมิในตัวก่อนเปิดตู้อบ

- เมื่อใช้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี ต้องใช้ Plastic wrap กันขวางเหนือทารก เพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนจากการระเหยของน้ำทางผิวหนังและป้องกันการสูญเสียความร้อนโดยการพัดพา



โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN

หมายเลขเอกสาร
WI-NUR๐๑-GEN๐๓๑

วิธีปฏิบัติงาน
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐
วันที่บังคับใช้ : ๒๐/๑๒/๖๕

หน้า
๓/๕

เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)

ตาราง Neutral Thermal Environment (การปรับอุณหภูมิห้องให้เหมาะสมตามน้ำหนักและอายุ)

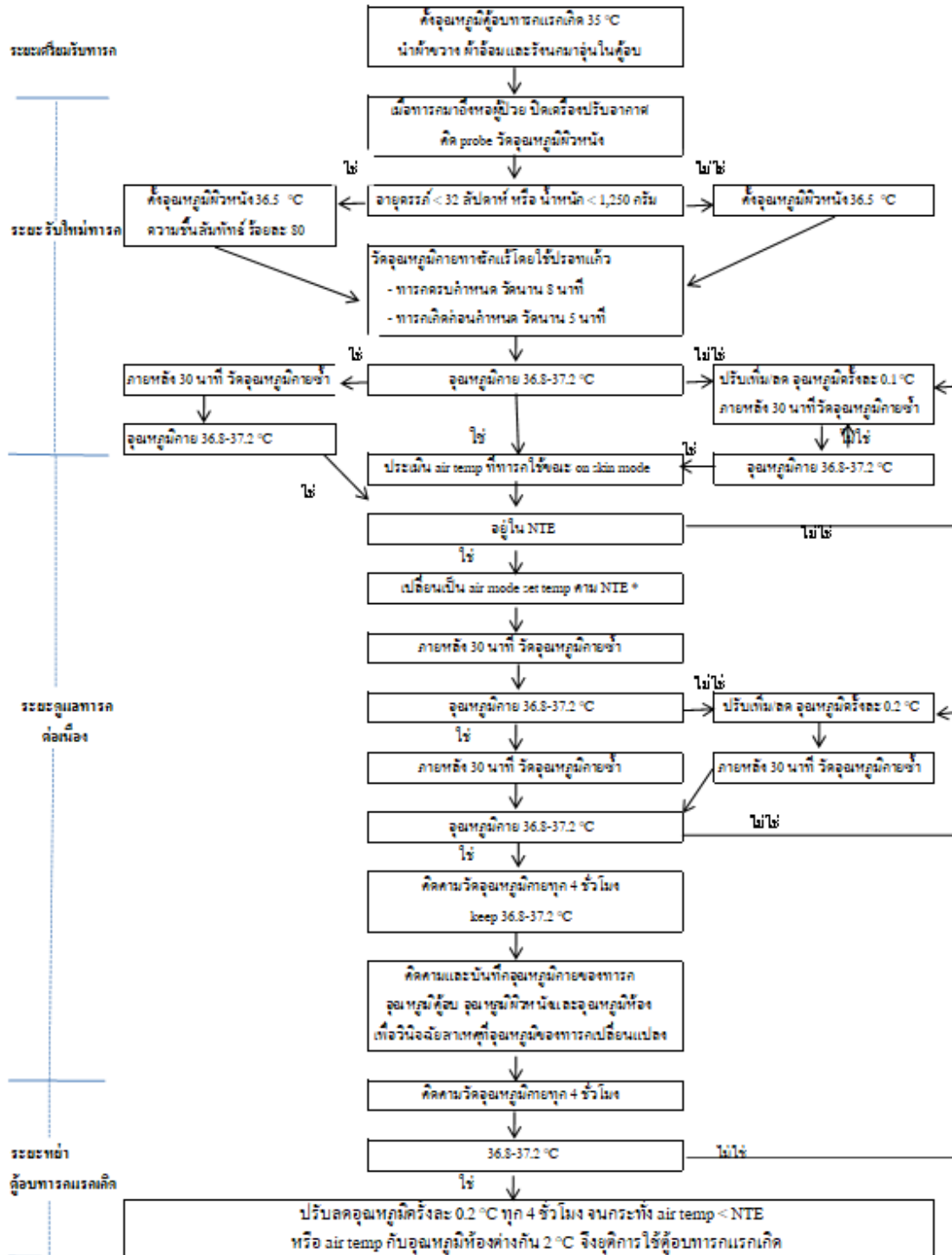
	อายุและน้ำหนัก (กรัม)	อุณหภูมิ (°C)		อายุและน้ำหนัก (กรัม)	อุณหภูมิ (°C)
0-6 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.4	72-96 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.0
	1200 - 1500	33.9-34.4		1200 - 1500	33.0-34.0
	1501 - 2500	32.8-33.8		1501 - 2500	31.1-33.2
	เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	32.0-33.8		เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	29.8-32.8
6-12 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.4	4-12 วัน	ต่ำกว่า 1500	33.0-34.0
	1200 - 1500	33.5-34.4		1501 - 2500	31.1-33.2
	1501 - 2500	32.2-33.8		เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	29.5-32.6
	เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	31.4-33.8		อุณหภูมิเพิ่ม 0.1-0.4°C ต่อวัน	
12-14 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.4	12-14 วัน	ต่ำกว่า 1500	32.6-34.0
	1200 - 1500	33.3-34.4		1501 - 2500	31.1-33.2
	1501 - 2500	31.8-33.8		เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	29.0-30.8
	เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	31.0-33.7			
24-36 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.0	2-3 สัปดาห์	ต่ำกว่า 1500	32.2-34.0
	1200 - 1500	33.1-34.2		1501 - 2500	30.5-33.0
	1501 - 2500	31.6-33.6			
	เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	30.7-33.5			
36-48 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.0	3-4 สัปดาห์	ต่ำกว่า 1500	31.6-33.6
	1200 - 1500	33.0-34.1		1501 - 2500	30.0-32.7
	1501 - 2500	31.4-33.5			
	เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	30.5-33.3			
48-72 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.0	4-5 สัปดาห์	ต่ำกว่า 1500	31.2-33.0
	1200 - 1500	33.0-34.0		1501 - 2500	29.5-33.2
	1501 - 2500	31.2-33.4			
	เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	30.1-33.2			
สูตรการปรับอุณหภูมิ 1 st wk. = 36.6-0.34 x GA at birth(wk) - 0.28 x postnatal age (day)			5-6 สัปดาห์	ต่ำกว่า 1500	30.6-32.3
				1501 - 2500	29.0-31.8

สูตรการปรับอุณหภูมิ อายุ > 1 wk = 36-1.4 x BW (kg) - 0.03 x postnatal age (day)



เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)

ขั้นตอนปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด



* NTE ใช้ผ้าห่มตัวแรกเกิด,
* กรณีทารกยังไม่ stable อาจใช้ skin mode จนกว่าทารกจะมีอาการ stable จึงพิจารณาเป็น air mode หลัง 24-48 hr

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN		หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๓๑
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ : ๒๐/๑๒/๖๕	หน้า ๕/๕
เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)			

5. เอกสารอ้างอิง

จรรยาพร วรณโชติ . (2554). การควบคุมอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิด. *Journal of Phrapokklao Nursing College*, 23(1): 81-93.

นิตยา โรจนนิรันดร์กิจ และปิยภรณ์ ปัญญาวิช. (2552). ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำต่ออุณหภูมิร่างกายของทารกคลอดครบกำหนด.

รามธิบดี พยาบาลสาร, 15(3): 385-399.

เอื้ออารีย์ สมุดจาง. (2559). แนวปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ *วิทยาลัยพยาบาลและวารสารเครือข่ายการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(1): 60-67.