

โรงพยาบาลสิรินธร
สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร



วิธีปฏิบัติงาน
(WORK INSTRUCTION)

เรื่อง

แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)

หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๑๙:Rev.๐๐ จำนวนหน้าทั้งหมด ๔ 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-GEN๐๑๙
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ : ๒๐/๑๒/๖๕
เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)		

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดขั้นตอนและวิธีการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน

๒. ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์และขั้นตอนปฏิบัติในการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด

๔. ผู้รับผิดชอบ

พยาบาลวิชาชีพ

๕. การป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด

๕.๑ วัสดุอุปกรณ์

- Radiant warmer
- skin prob
- Incubater
- ปรอทวัดไข้ ชนิดปรอทแก้ว

๕.๒ การวัดอุณหภูมิ

๑. ทางทวารหนัก

- ทารกเกิดก่อนกำหนด วัดนาน ๓ นาที ลึก ๒.๕ ซม.
- ทารกครบกำหนด วัดนาน ๓ นาที ลึก ๓.๐ ซม.

๒. การวัดอุณหภูมิ ทางรักแร้

- ทารกเกิดก่อนกำหนด วัดนาน ๕ นาที
- ทารกครบกำหนด วัดนาน ๘ นาที

๕.๓ การควบคุมอุณหภูมิห้อง

สถานที่	อุณหภูมิห้อง
ห้องคลอดหรือห้องผ่าตัด	๒๕-๒๖
ห้องเด็กอ่อน หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด	๒๕-๒๖ ทารกอยู่ในตู้อบ ๒๗-๒๘ ทารกอยู่ใน crib

ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิห้องไว้มากกว่า ๑ จุด ที่ใกล้ตำแหน่งวางทารก

๕.๔ การใช้ตู้อบสำหรับทารก

ตู้อบสำหรับทารกแบ่งตามระบบควบคุมอุณหภูมิได้เป็น ๒ ชนิด

๑. ปรับอุณหภูมิด้วยมือ (manual control)
๒. ปรับอุณหภูมิอัตโนมัติ (servo-control) แบ่งเป็น ๒ ระบบ

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN	หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๑๙
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : ๐๐ วันที่บังคับใช้ : ๒๐/๑๒/๖๕
เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)		

๕.๔.๑ ควบคุมด้วยการตั้งอุณหภูมิอากาศในตู้อบ (air servo-control mode)

๑. ตั้งอุณหภูมิอากาศในตู้อบให้เหมาะสมกับน้ำหนักแรกเกิดระยะอายุของทารกที่ถือว่าเป็น neutral thermal environment (NTE) temperature โดยตั้งไว้ที่ค่าเฉลี่ยพิสัย (range) ของ NTE temperature ตามตาราง

๒. ระยะเวลาติดตามอุณหภูมิทารกทุก ๑๕-๓๐ นาที จนอุณหภูมิกายไม่เพิ่มต่อและคงที่ ๒ ครั้ง ยอมรับอุณหภูมิกายที่ 37 ± 0.2

๓. ถ้าอุณหภูมิกายต่ำหรือสูงกว่าเป้าหมาย ให้ปรับอุณหภูมิตู้ครั้งละ 0.2°C ใน Preterm, 0.3°C ในทารก Term เมื่อบรรลุเป้าหมายแล้วต้องติดตามอุณหภูมิกายทุก ๔ ชั่วโมง

๕.๔.๒ ควบคุมด้วยการตั้งอุณหภูมิผิวหนัง (skin servo-control mode)

๑. ติด skin probe ที่ลำตัวให้ แนบสนิทกับผิวหนังในตำแหน่งที่ไม่ถูกกดทับ ไม่ติดบนกระดูก

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

๓. ระยะเวลาติดตามอุณหภูมิทารกทุก ๑๕-๓๐ นาที จนอุณหภูมิกายไม่เพิ่มต่อและคงที่ ๒ ครั้ง ยอมรับอุณหภูมิกายที่ 37 ± 0.2

๔. ถ้าอุณหภูมิกายต่ำหรือสูงกว่าเป้าหมาย ให้ปรับอุณหภูมิควบคุมครั้งละ 0.1°C เมื่อบรรลุเป้าหมายแล้วต้องติดตามอุณหภูมิกายทุก ๔ 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

- ขณะเปิดตู้อบนานใน skin servo-control mode ให้ปรับเป็น air servo-control mode ชั่วคราวโดยตั้งอุณหภูมิในตู้ให้เท่ากับอุณหภูมิในตู้ก่อนเปิดตู้อบ

- เมื่อใช้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี ต้องใช้ Plastic wrap กั้นขวางเหนือทารก เพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนจากการระเหยของน้ำทางผิวหนังและป้องกันการสูญเสียความร้อนโดยการพัดพา

	โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร SIRINDHORN HOSPITAL BANGKOK METROPOLITAN	หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๑๙
	วิธีปฏิบัติงาน WORK INSTRUCTION	ฉบับแก้ไขครั้งที่ :๐๐ วันที่บังคับใช้ : ๒๐/๑๒/๖๕

เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด (Temperature management)

เอกสารอ้างอิง

จรรยาพร วรณโชติ . (๒๕๕๔). การควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิด. *Journal of Phrapokklao Nursing College*, ๒๓(๑): ๘๑-๘๓.

นิตยา โรจนนรินทร์กิจ และปิยภรณ์ ปัญญาวิช. (๒๕๕๒). ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำต่ออุณหภูมิกายของทารกคลอดครบกำหนด. *รวมาริบัติพยาบาลสาร*, ๑๕(๓): ๓๘๕-๓๘๙.

เอื้ออารีย์ สมุดจาง. (๒๕๕๙). แนวปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ. *วิทยาลัยพยาบาลและวารสารเครือข่ายการสาธารณสุขภาคใต้*, ๓(๑): ๖๐-๖๗.

ตาราง Neutral Thermal Environment (การปรับอุณหภูมิห้องให้เหมาะสมตามน้ำหนักและอายุ)

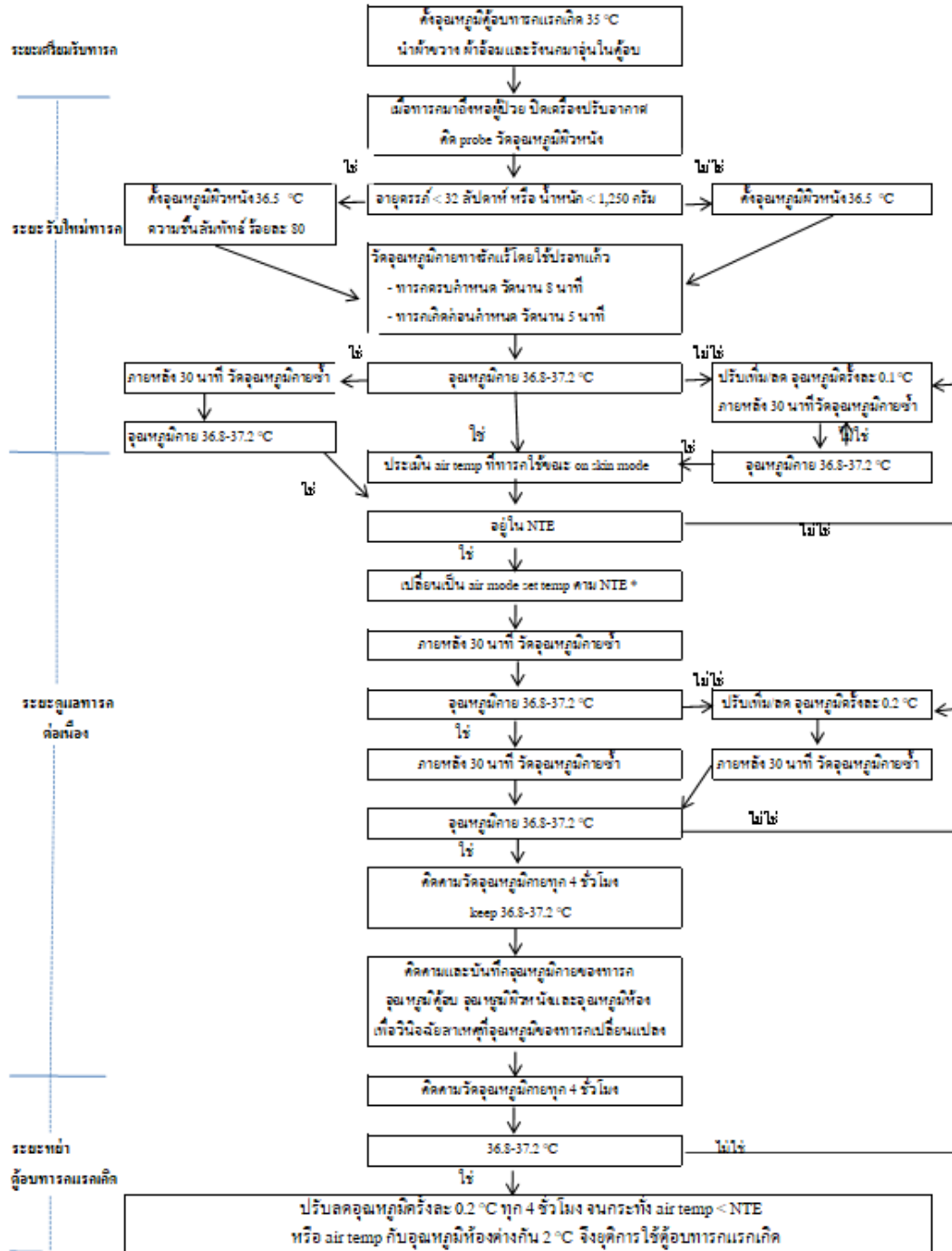
	อายุและน้ำหนัก (กรัม)	อุณหภูมิ (°C)		อายุและน้ำหนัก (กรัม)	อุณหภูมิ (°C)
0-6 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.4	72-96 ชั่วโมง	ต่ำกว่า 1200	34.0-35.0
	1200 - 1500	33.9-34.4		1200 - 1500	33.0-34.0
	1501 - 2500	32.8-33.8		1501 - 2500	31.1-33.2
	เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	32.0-33.8		เกิน 2500 (และ > 36 สัปดาห์)	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			
สูตรการปรับห้อง 1" 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

สูตรการปรับห้อง 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