

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกายทารกคลอดก่อนกำหนดภายหลังการอาบน้ำ

เครือวัลย์ ดิณสุลานนท์* วท.บ. (พยาบาล)

สิริโสภิต ทิพนาค** วท.บ. (พยาบาล)

บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกายทารกคลอดก่อนกำหนด ภายหลังได้รับการนำออกจากตู้อบมาอาบน้ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกคลอดก่อนกำหนดที่ได้รับการดูแล ในหอผู้ป่วยบำบัดพิเศษทารกแรกเกิด จำนวน 33 ราย ศึกษาวันละ 1 ครั้ง รวม 146 ครั้ง วัดอุณหภูมิ กายทารกทางทวารหนักก่อนอาบน้ำ หลังอาบน้ำทันที และหลังอาบน้ำ 2 ชั่วโมง พบอุณหภูมิกายเฉลี่ย 36.84, 36.51 และ 36.77 องศาเซลเซียสตามลำดับ อุบัติการณ์ทารกที่มีอุณหภูมิกายต่ำ ภายหลัง การอาบน้ำพบร้อยละ 10.9 อุณหภูมิกายเฉลี่ยหลังการอาบน้ำทันทีต่ำกว่าก่อนการอาบน้ำ และหลัง การอาบน้ำ 2 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) อุณหภูมิกายเฉลี่ยก่อนและหลังการอาบน้ำ 2 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ภาวะอุณหภูมิกายต่ำที่พบมีปัจจัยอื่นๆ เกี่ยวข้องนอกเหนือจากการอาบน้ำ ได้อีกปรายและเสนอแนะแนวทางปฏิบัติการพยาบาล รามาธิบดี พยาบาลสาร 2541; 4(1):5-13.

คำสำคัญ : ทารกคลอดก่อนกำหนด ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ตู้อบ การอาบน้ำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปในกลุ่มบุคลากร ผู้ให้การดูแลรักษาทารกคลอดก่อนกำหนดว่าภาวะ อุณหภูมิกายต่ำเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งของ ทารกคลอดก่อนกำหนด และถ้าไม่ได้รับการดูแล ช่วยเหลืออย่างถูกต้องจะเกิดผลเสียต่างๆ ตามมา โดยก่อให้เกิดภาวะหายใจลำบาก หยุดหายใจ ภาวะเลือดเป็นกรด และ/หรือน้ำตาลในเลือดต่ำ¹

ภาวะติดเชื้อง่าย การเจริญเติบโตหยุดชะงัก ทำให้ อัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายสูงขึ้น²

อุณหภูมิกายต่ำหมายถึง อุณหภูมิ กายที่วัดได้ทางทวารหนักต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส² ทารกแรกเกิดยังไม่มีความสามารถที่จะปรับอุณหภูมิ กายให้คงที่สม่ำเสมอเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของ อุณหภูมิและสภาพแวดล้อมมาก แต่สามารถ ปรับได้เฉพาะในช่วงอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมที่

* อาจารย์ ** พยาบาลวิชาชีพ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกายทารกคลอดก่อนกำหนดภายหลังการอาบน้ำ

จำกัดเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทารกป่วยหรือทารกคลอดก่อนกำหนดเกือบจะไม่สามารถปรับอุณหภูมิกายให้เป็นปกติได้ แม้ว่าอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมจะเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อยก็ตาม ทำให้พบภาวะอุณหภูมิกายต่ำได้บ่อย

การดูแลทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดจึงจำเป็นต้องให้ทารกอยู่ในอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งขึ้นอยู่กับน้ำหนัก อายุครรภ์ของทารกแรกเกิด และอายุของทารกเอง เครื่องมือที่สามารถปรับอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อช่วยให้อุณหภูมิกายของทารกอยู่ในเกณฑ์ปกติในปัจจุบันที่ดีที่สุดคือตู้อบทารก (incubator) โดยปกติแล้วการทำกิจกรรมการรักษาศาพยาบาลทุกอย่างต้องกระทำในตู้อบทารกโดยเฉพาะเรื่องดูแลความสะอาดของร่างกาย แต่ในทางปฏิบัติพยาบาลประจำการผู้ซึ่งดูแลทารกพบว่า การเช็ดตัวทารกขณะอยู่ในตู้อบไม่สามารถทำให้ร่างกายทารกสะอาดดีพอ มีการหมักหมมติดแน่นของอุจจาระ ปัสสาวะ เหงื่อ สิ่งคัดหลั่งอื่นๆ และมีกลิ่นเหม็น ทำให้ทารกไม่สุขสบาย ร้องกวน รับประทานอาหารได้น้อย นอนหลับพักผ่อนได้ไม่เต็มที่ พยาบาลผู้ดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดได้ตัดสินใจนำทารกออกจากตู้อบเพื่อทำความสะอาดร่างกายด้วยการอาบน้ำและใช้เวลาอย่างรวดเร็ว แต่งตัวให้ทารกภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี ระดับอุณหภูมিরอบตัวทารก ระหว่าง 36-37 องศาเซลเซียส ด้วยการใช้ประสบการณ์ในการประเมินสภาพร่างกายโดยทั่วไปของทารก ได้แก่ ทารกพ้นจากภาวะวิกฤต

การหายใจปกติ ไม่มีการให้สารน้ำและอาหารทางหลอดเลือด และแน่ใจว่าไม่ก่อให้เกิดปัญหาอุณหภูมิกายต่ำ เนื่องจากไม่พบอันตรายที่เกิดขึ้นกับทารกที่ชัดเจน โดยยังไม่เคยได้มีการประเมินอย่างเป็นระบบมาก่อน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาครั้งนี้ และคาดว่าจะเป็นการชี้แนะแนวทางการปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ต่อการพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุณหภูมิกายของทารกคลอดก่อนกำหนดก่อนและหลังนำออกจากตู้อบมาอาบน้ำ
2. เพื่อหาอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำภายหลังการอาบน้ำในทารกคลอดก่อนกำหนด
3. เพื่อศึกษาเวลาที่ทารกคลอดก่อนกำหนดใช้ในการปรับตัวให้อุณหภูมิกายกลับเป็นปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบระหว่างอุณหภูมิกายทารกก่อนการอาบน้ำ 2 ชั่วโมง กับหลังการอาบน้ำทันที อุณหภูมิกายหลังการอาบน้ำทันทีกับหลังการอาบน้ำ 2 ชั่วโมง และอุณหภูมิกายทารกก่อนและหลังการอาบน้ำ 2 ชั่วโมง

ทบทวนวรรณกรรม

ทารกจะสามารถปรับอุณหภูมิร่างกายให้เป็นปกติได้จำเป็นต้องมีความสมดุลระหว่างการสูญเสีย และการสร้างพลังงานความร้อน ทารกจะสูญเสียความร้อนจากผิวหนังไปสู่สภาพแวดล้อมโดยการนำ (conduction) การพา (convection) การแผ่รังสี (radiation) และการระเหย (evapora-

tion) ในภาวะปกติทารกจะสูญเสียความร้อน 1 ใน 4 ของพลังงานความร้อนที่สร้างขึ้น³ และทารกคลอดก่อนกำหนดจะสูญเสียความร้อนมากกว่าทารกคลอดครบกำหนด เนื่องจากมีการสูญเสียผ่านทางผิวหนังถึง 6 เท่า เพราะผิวหนังชั้น stratum corneum ยังพัฒนาไม่เต็มที่²

การป้องกันการสูญเสียความร้อนจากร่างกายทารกคลอดก่อนกำหนด เพื่อทารกจะได้มีอุณหภูมิกายปกติ มีการใช้ออกซิเจนน้อยที่สุด จำเป็นต้องจัดอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมที่เรียกว่า อุณหภูมิเป็นกลาง (Thermoneutral zone หรือ Neutralthermal environment) เครื่องมือที่สามารถจะจัดได้คือ ตู้อบทารก (incubator)⁴

ตู้อบทารกเพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมได้ถูกคิดประดิษฐ์ขึ้นในศตวรรษที่ 19 และนำมาใช้กับทารกคลอดก่อนกำหนดปี ค.ศ. 1857 ตู้อบทารกที่ทันสมัยที่สุดในยุคนั้นได้รับการศึกษาจาก ซิลเบอแมน และพบว่าตู้อบทารกที่ควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนังให้คงที่เท่ากับ 36° ซ ทำให้อัตราการรอดชีวิตดีกว่าตู้อบทารกแบบพาความร้อนผ่านธรรมดา ปัจจุบันนี้ตู้อบทารกสามารถปรับได้ทั้งแบบควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนังและแบบควบคุมอุณหภูมิของอากาศแวดล้อมให้คงที่ในตู้อบทารกเครื่องเดียวกัน แต่มาร์กิตได้กล่าวว่าการควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนังเป็นปกติ อัตราการเผาผลาญภายในร่างกายทารกจะดีและใช้ออกซิเจนน้อยที่สุด และน้อยกว่าทารกที่ควบคุมอุณหภูมิกายโดยใช้การควบคุมอากาศแวดล้อมให้คงที่ และยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิกายทารก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง

อุณหภูมิของอากาศภายนอกตู้อบทารก ด้วยเหตุผลสองประการนี้การควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนัง (36-36.5° ซ) ให้ทารกดีกว่าการควบคุมอุณหภูมิแวดล้อมให้คงที่แน่นอน⁵

เมื่อทารกอยู่ในตู้อบทารก บุคลากรที่ดูแลและรักษาทารกต้องพยายามป้องกันการสูญเสียความร้อนจากร่างกายทารกทุกวิธีและตลอดเวลา โดยเฉพาะการพยาบาล เพื่อความสะอาดของร่างกายทารก และมีรายงานการวิจัยเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับเรื่องนี้ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นการวิจัยในทารกคลอดครบกำหนด ดังเช่น อรพินธ์ เจริญผล และ ศิริพร อินทรกำแหง⁶ ได้ศึกษาผลของการอาบน้ำและเช็ดตัวที่มีต่ออุณหภูมิกายของทารกแรกเกิด พบว่าทารกแรกเกิดกลุ่มเช็ดตัวมีปริมาณอุณหภูมิลดลงมากกว่ากลุ่มอาบน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มเช็ดตัวมีจำนวนทารกที่อุณหภูมิต่ำกว่าปกติมากกว่ากลุ่มอาบน้ำ นอกจากนี้หลังจากการเช็ดตัวหรืออาบน้ำแล้ว ถ้าได้รับการดูแลภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีความร้อนและควบคุมเวลาการพยาบาลทารกให้สั้นที่สุด ห่อบริเวณศีรษะ และลำตัวให้มิดชิดด้วยผ้าที่อุ่น และควบคุมอุณหภูมิห้องให้อยู่ระหว่าง 25-30° ซ. จะช่วยลดการสูญเสียความร้อนจากร่างกายทารกได้ จากผลงานการวิจัยของ วัฒนา กุลนาถศิริ และคนอื่น ๆ⁷ พบว่าอุณหภูมิกายเฉลี่ยของทารกได้รับการดูแลภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีความร้อนสูงกว่าไม่ใช้ และลดอุบัติการณ์ของภาวะอุณหภูมิกายต่ำได้ดีกว่าการไม่ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นทารกคลอดก่อนกำหนดที่มารดาฝากครรภ์และคลอด ณ โรงพยาบาลรามธิบดี และทารกเข้ารับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยบำบัดพิเศษทารกแรกเกิด

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ศึกษาทารกคลอดก่อนกำหนดทุกคนที่เข้ารับการดูแลรักษาในช่วงเวลาดังแต่เดือนสิงหาคม 2538 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2539 ที่มีคุณสมบัติคือเป็นทารกคลอดก่อนกำหนด ที่ได้รับการประเมินอายุครรภ์โดยกุมารแพทย์ ไม่อยู่ในภาวะวิกฤต และพยาบาลประจำการตัดสินใจนำจากตู้อบทารกออกมาอาบน้ำครั้งแรกได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 ราย

เครื่องมือวิจัย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างและสิ่งแวดล้อม เทอร์โมมิเตอร์สำหรับวัดทางทวารหนักของทารกแรกเกิด เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในน้ำและอากาศภายในห้อง แบบบันทึกอุณหภูมิร่างกาย อุณหภูมิห้อง อุณหภูมิตู้อบ อุณหภูมิในน้ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คัดเลือกทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และสิ่งแวดล้อมขณะศึกษา
2. บันทึกอุณหภูมิกายทารกก่อนการอาบน้ำ โดยเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยเป็นผู้วัดเวลาประมาณ 5.30-6.00 น. ผู้วิจัยจดลงแบบบันทึก (T_1)
3. พยาบาลประจำการ หรือผู้ช่วยพยาบาล นำทารกไปอาบน้ำด้วยน้ำอุ่นตามที่ปฏิบัติกันอยู่

ประจำจากการตัดสินใจของพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานอยู่ ผู้วิจัยบันทึกอุณหภูมิของน้ำอุ่นที่ใช้อาบน้ำ หลังการอาบน้ำนำเด็กไปแต่งตัวที่เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีความร้อน นำกลับไปอยู่ในตู้อบต่อจากนั้นประมาณ 10-15 นาที ผู้วิจัยวัดอุณหภูมิกายทารก บันทึกลงแบบบันทึกเป็นอุณหภูมิหลังอาบน้ำทันที (T_2) และบันทึกอุณหภูมิตู้อบ

4. ทารกรายใดที่พบอุณหภูมิกายต่ำ ผู้วิจัยได้วัดและบันทึกอุณหภูมิกายทุก 15 นาที 2 ครั้ง 30 นาที 1 ครั้ง หรือจนอุณหภูมิกายมากกว่า 36°C

5. ต่อมา 2 ชั่วโมง หลังอาบน้ำวัดอุณหภูมิกายทารกโดยเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย ผู้วิจัยจดบันทึกลงแบบบันทึก (T_3)

กลุ่มตัวอย่างทารกคลอดก่อนกำหนดแต่ละรายศึกษาวันละ 1 ครั้ง ตั้งแต่วันแรกที่พยาบาลประจำการตัดสินใจนำออกอาบน้ำจนสามารถออกจากตู้อบทารกนอนในเตียงทารก (crib) ได้ จึงยุติการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แสดงการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำด้วยคำร้อยละ ลักษณะกลุ่มตัวอย่างสิ่งแวดล้อม และอุณหภูมิกายทารก แสดงด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบอุณหภูมิกายทารกในระยะต่างๆ โดยใช้สถิติ paired t-test

ผลการวิจัย

การศึกษาทารกคลอดก่อนกำหนด 33 ราย รวม 146 ครั้ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเมื่อนำ

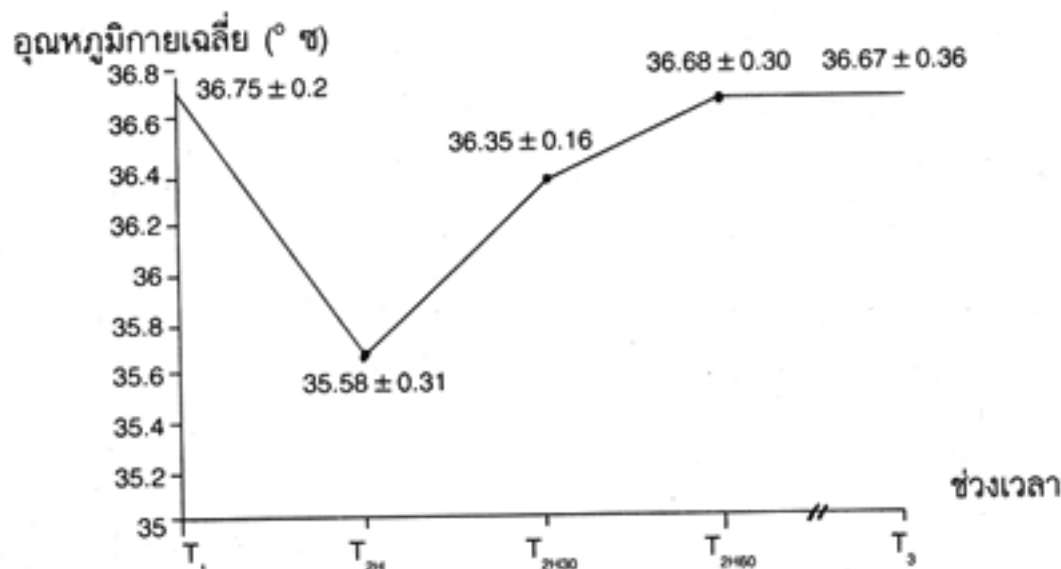
เครือข่าย คินสุวานนท์ และคณะ

มาอาบน้ำครั้งแรก มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 1533.95 กรัม อายุ 11.12 วัน อุณหภูมิของต้อบ 32.65° ซ. อุณหภูมิของน้ำอุ่นที่ใช้อาบน้ำ 37.18° ซ. และอุณหภูมิเฉลี่ยของห้อง 27.22° ซ. ดังแสดงในตารางที่ 1

อุณหภูมิกายทารกหลังอาบน้ำของกลุ่มตัวอย่างรวม 146 ครั้ง พบว่าเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ 16 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 10.9 ในกลุ่มนี้เมื่อวัดอุณหภูมิกายเป็นระยะๆ พบการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิกายโดยเฉลี่ยดังแสดงในภาพที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและสิ่งแวดล้อม

ลักษณะ	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	M	SD.
น้ำหนักทารก (กรัม)	2170	1041	1533.95	0.03
อายุทารก (วัน)	60	1	11.12	15.91
อุณหภูมิของต้อบ (°ซ)	37	27	32.65	0.24
อุณหภูมิของน้ำอุ่น (°ซ)	39.9	35.5	37.18	1.05
อุณหภูมิของห้อง (°ซ)	32	26	27.22	1.13



ภาพที่ 1 อุณหภูมิกายเฉลี่ยของทารกที่มีอุณหภูมิกายต่ำหลังการอาบน้ำในช่วงเวลาต่างๆ (n=16)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน อุณหภูมิกายทารกก่อนและหลังอาบน้ำ

ระยะเวลา	M	SD	t
ก่อนอาบน้ำ (T ₁)	36.84	0.14	6.39 ^a
หลังอาบน้ำทันที (T ₂)	36.51	0.27	6.56 ^b
หลังอาบน้ำ 2 ชั่วโมง (T ₃)	36.77	0.18	1.90 ^{ns}

^aP < .001 T₁ VS T₂, ^bP < .001 T₂ VS T₃, ^{ns}P > .05 T₁ VS T₃

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกายทารกคลอดก่อนกำหนดภายหลังการอาบน้ำ

อุณหภูมิกายทารกก่อนและหลังการอาบน้ำ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างอุณหภูมิกายทารกก่อนการอาบน้ำ 2 ชั่วโมงหลังอาบน้ำทันที และหลังอาบน้ำ 2 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ paired t-test พบว่า T_1 และ T_2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 T_2 และ T_3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่ T_1 และ T_3 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า การนำทารกคลอดก่อนกำหนดออกจากตู้อบทารกมาอาบน้ำ มีอุณหภูมิกายเฉลี่ยหลังการอาบน้ำ 36.51° ซ. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($36.5-37^{\circ}$ ซ.) ชื้นต่ำ และเมื่อนำอุณหภูมิกายเฉลี่ยของทารกหลังการอาบน้ำทันที เปรียบเทียบกับอุณหภูมิกายเฉลี่ยก่อนและหลังการอาบน้ำ 2 ชั่วโมง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการนำทารกคลอดก่อนกำหนด ที่นอนในตู้อบออกมาอาบน้ำเป็นการพยาบาลที่ทำให้ทารกสูญเสียความร้อนจากร่างกายจนทำให้อุณหภูมิกายลดต่ำลงได้ สุนทรช้อยเผ่าพันธ์² กล่าวว่า การเช็ดตัวให้แห้งทันทีหลังเกิดเป็นวิธีที่ช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อนจากการระเหยที่สำคัญที่สุด และการอาบน้ำทารกทำให้ทารกจำนวนไม่น้อยไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมภายนอกได้ เกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำและเมื่อร่างกายถูกความเย็น ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิสภาพแวดล้อมและอุณหภูมิ

ที่ผิวหนังจะทำให้ประสาทรับรู้ที่ผิวหนังส่งสัญญาณการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิผ่านระบบประสาทของไขสันหลังทาง lateral spinothalamic tract ไปที่ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิที่สมองส่วน hypothalamus ทำให้เกิดการตอบสนองในระบบต่างๆ เช่น เกิดการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติทำให้มีการหดตัวของเส้นเลือดบริเวณผิวหนัง เพื่อไม่ให้ความร้อนจากภายในร่างกายสูญเสียไปสู่ภายนอกได้ง่าย อุณหภูมิบริเวณผิวหนังจะลดลง

แม้ว่าอุณหภูมิกายเฉลี่ยหลังการอาบน้ำของทารกคลอดก่อนกำหนดอยู่ในระดับปกติ แต่พบว่ามีภาวะอุณหภูมิกายต่ำร้อยละ 10.9 โดยผู้วิจัยพบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นร่วมกับการมีอุณหภูมิกายต่ำที่น่าจะเป็นสาเหตุดังนี้คือ ผู้ช่วยพยาบาลอาบน้ำทารกโดยใช้น้ำไม่ร้อนเท่าปกติผสมน้ำเย็นเนื่องจากมีการปิดหม้อต้มน้ำตั้งแต่เวรดึก 1 ครั้ง นำทารกวางไว้บนเครื่องชั่งน้ำหนักเพื่อรอการเช็ดตัว 1 ครั้ง นักศึกษาพยาบาลเป็นผู้อาบน้ำและแต่งตัวทารกใช้เวลาเกิน 10 นาที 1 ครั้ง พยาบาลเปิดประตูตู้อบเพื่อดูดเสมหะทาง nasopharynx 4 ครั้ง พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลนำทารกจากตู้อบออกมาป้อนนมนอกตู้อบหลังการอาบน้ำ 5 ครั้ง นักศึกษาแพทย์และแพทย์เจาะเลือดโดยเปิดประตูตู้อบ และดึงที่นอนทารกออกสู่อากาศภายนอกตู้อบ 4 ครั้ง จากเหตุการณ์เหล่านี้สอดคล้องกับคำกล่าวของมาร์กิตและคนอื่นๆ⁵ ที่ว่า ใน 24 ชั่วโมงแรกมีเหตุการณ์ต่างๆ มากกว่า 30 ประเภทที่ทำให้เกิดการรบกวนเพิ่มเข้าไปอย่างจำเป็นในหน่วยบำบัดวิกฤตทารกแรกเกิด เหตุการณ์เหล่านี้

ทำให้อุณหภูมิแวดล้อมลดลง ทำให้อุณหภูมิภายในกายและอุณหภูมิผิวหนังลดต่ำลงโดยเฉพาะในทารกคลอดก่อนกำหนด การลดลงของอุณหภูมิแวดล้อมสามารถป้องกันไม่ให้เกิดได้ด้วยการทำหัตถการโดยใช้การเปิดแต่หน้าต่างด้วยไม่เปิดประตูตู้อบซึ่งเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง เช่น การเจาะเลือดส่งตรวจ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การให้การพยาบาลประเภทต่างๆ⁵ เมื่อพิจารณาจากเหตุการณ์ที่พบดังกล่าว เห็นได้ว่ามีบางเหตุการณ์ที่สามารถหลีกเลี่ยงการนำทารกออกจากตู้อบได้ เช่น การดูแลหะโดยการเปิดประตูตู้อบ การนำทารกออกมาป้อนนมนอกตู้อบ และบางเหตุการณ์สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสียความร้อนจากร่างกายทารกได้ด้วยการทำหัตถการนั้นๆ ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี เช่น การเจาะเลือดส่งตรวจ

นอกจากนี้การที่พบว่า ทารกที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำใช้เวลาประมาณ 30 นาที จึงมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 36 องศาเซลเซียส และทั้งหมดของทารกที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำเหล่านี้ใช้เวลา 1 ชั่วโมง จึงสามารถปรับอุณหภูมิร่างกายให้ใกล้เคียงกับอุณหภูมิร่างกายหลังการอาบน้ำ 2 ชั่วโมง ในช่วงเวลานี้ทารกมีโอกาสเกิดอันตราย ซึ่งนับว่าเป็นผลเสียกับทารกอย่างมาก เพราะขณะเผชิญกับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ร่างกายทารกปรับตัวโดยหลอดเลือดหดตัว ทำให้เนื้อเยื่อและอวัยวะภายในร่างกายได้รับออกซิเจนน้อยลง ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น มีผลทำให้เลือดเป็นกรดและอาจทำให้ถึงหยุดหายใจ เสียชีวิตได้⁸

ดังนั้นถ้าสามารถป้องกันการสูญเสียความร้อนจากร่างกายทารกทั้ง 4 ทาง คือ การนำทารกพา การแผ่รังสี และการระเหย จากการกระทำต่างๆ ดังกล่าวมิให้เกิดขึ้น และมีการนำอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นมาช่วยลดการสูญเสียความร้อนจากร่างกายทารก เช่น เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี และพยายามควบคุมตัวแปรที่มีผลต่อการทำให้เกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำได้นำจะดำเนินการเรื่องนำทารกอาบน้ำเพื่อความสะอาดสุขสบาย การนอนหลับพักผ่อนได้ดี และเพื่อส่งเสริมให้ทารกเจริญเติบโตดีขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ในระหว่างการศึกษาครั้งนี้ ทารกที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำทุกรายไม่พบอันตรายต่างๆที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรหาวิธีการที่จะลดอัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของทารกเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยต่อทารก และควรมีการควบคุมตัวแปรที่มีความสำคัญ เช่น อุณหภูมิตู้อบ อุณหภูมิของน้ำ การไม่ทำหัตถการต่างๆ โดยการเปิดประตูตู้อบหรือนอกตู้อบหลังการอาบน้ำ

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พรณวดี พุฒวัฒน์ ที่ได้กรุณาแนะนำการวิจัย และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลำยอง รัชมีมาลา ที่กรุณาสันนิษฐานและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย คุณมารีนา

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกายทารกคลอดก่อนกำหนดภายหลังการอาบน้ำ

เก็บบุญเกิด หัวหน้าหอผู้ป่วยบำบัดพิเศษทารกแรกเกิดที่กรณาอนุญาติและสนับสนุนผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างดียิ่ง ขอขอบคุณคุณสำนวน ปรีเจริญ, คุณพัลลภา ภาคานาม ที่กรณาช่วยเหลือผู้วิจัยในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Harper RG, Yoon JJ, editors. **Handbook of Neonatology**. 2 nd ed. Chicago : Year Book Medical Publishers inc, 1987.
2. สุนทร อ้อเผ่าพันธ์. Neonatal Intensive Care and Equipment. ใน เอกสารประกอบการประชุมอบรมระยะสั้น ชมรมเวชปฏิบัติทารกแรกเกิด. 2539:11-24.
3. Hodson AW, Truog WE. editors. **Critical Care of the Newborn**. 2nd ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1989.
4. Keeling JW. editor. **Fetal and Neonatal Pathology**. 2nd ed. London : Springer-Verlag, 1993.
5. Margit AGH, Bell EF. Environmental Temperature Control. In Polin RA, Fox WW, ed. **Fetal and Neonatal Physiology**. Philadelphia : Saunders, 1992 : 516-8.
6. อรพันธ์ เจริญผล และ ศิริพร วงศ์กำแหง. ผลของการอาบน้ำและเช็ดตัวที่มีต่ออุณหภูมิร่างกายของทารกแรกเกิด. *รามาศิษย์เวชสาร* 2534; 14:121.
7. วัฒนา กุลนาถศิริ, พรศรี ศรีอัญญาพร, สุปราณี อัทธเสรี และธีราธิป โคละทัต. ผลของการอาบน้ำและเช็ด

ตัวที่มีต่ออุณหภูมิร่างกายของทารกแรกเกิด. *รามาศิษย์เวชสาร* 2534; 14:121.

8. สาธิต โหดระกิตต์, บรรณาธิการ. **ปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด**. กรุงเทพฯ : บริษัทรวมธรรมศน์ จำกัด, 2533.
9. เกரியงศักดิ์ จิระแพทย์, บรรณาธิการ. การช่วยชีวิตทารกแรกเกิด. ใน *สารมหาวิทยาลัยมหิดล*. 2539 : 15:3.
10. กรรณิกา วิจิตรสุคนธ์, บรรณาธิการ. **การพยาบาลทารกแรกเกิด**. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์แม็ค จำกัด, 2538.
11. ประพุทธ ศิริบุญย์ และ อรุพล บุญประกอบ, บรรณาธิการ. **ทารกแรกเกิด**. ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2533.
12. Halliday HL, McClure G, Reid M, editors. **Handbook of Neonatology**. 3rd ed. London : Bailliere Tindall, 1989.
13. Waechter HE, Phillips J, Holaday B. editors. **Nursing Care of Children**. 10th ed. Philadelphia : JB. Lippincott company, 1985.
14. Whaley FL, Wong LD, editors. **Nursing Care of Infants and Children**. 3rd ed. St.Louis : The EV. Mosby company, 1987.
15. Wong LD. editor. **Essentials of Pediatric Nursing**. 4th ed. St.Louis, Missouri : Mosby-Yearbook inc, 1993.
16. Polin RA, Fox WW, editors. **Fetal and Neonatal Physiology**. Philadelphia : Saunders, 1992.

Changing of body temperature after bath in premature infants.

Kruawan Tinsulananda* B. Sc (Nursing)

Sirisopit Tipnak** B. Sc (Nursing)

Abstract The purpose of this research was to study the body temperature changed in premature infants after taking them out of the incubator to take a bath. The samples consisted of 33 premature infants admitted to special Care Nursery. The experiment was performed once a day in each case and the total number of experiment were 146 times. The rectal body temperature was taken before bath 2 hours, after bath immediately and after bath 2 hours. The mean of body temperatures were 36.84, 36.51, and 36.77 ° C, respectively. The incident of premature infants who had hypothermia after bath immediately was 10.9 percent. The mean body temperature after bath immediately was significantly lower than those before and after bath 2 hours. The Mean body temperature before and after bath 2 hours were not significant different. However the occurrence of hypothermia had other related factors besides bathing. Discussion and appropriate nursing practice were suggested. *Rama Nurs J* 1998; 4(1):5-13.

Keywords : premature infant, hypothermia, incubator, bath

* Instructor, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

** Professional nurse, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.