

อัตราการศึกษาภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเมื่อแรกเกิดและระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในการกักก่อนกำหนด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์
Hypothermia in Preterm Infants at admission and duration of hypothermia in Neonatal Intensive Care Unit at Srinagarind Hospital

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 33 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) 2553

Volume 33 No. 4 (October-December) 2010

รัชมี จามเจริญ พย.ม.* พิชราวัลย์ เวทศักดิ์ ศศ.ม.**

Rassamee Ngamcharoen M.S.N.* Patcharawalai Wathasak M.S.A**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราและระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในการกักก่อนกำหนด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ กลุ่มตัวอย่างคือทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2553 ถึง 31 สิงหาคม 2553 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ และสถิติแมนนิตนีย์-ยู ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุในครรภ์ตั้งแต่ 24 ถึง 36 สัปดาห์ เฉลี่ย 30.48 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิด 630 กรัม ถึง 2,540 กรัม เฉลี่ย 1,288 กรัม อัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำร้อยละ 92.59 และระยะเวลาของการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำพบว่ามีระยะเวลาดังกล่าวตั้งแต่ 45 ถึง 720 นาที มัธยฐาน 95 นาที

คำสำคัญ : ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ทารกเกิดก่อนกำหนด ระยะเวลาเกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำ

Abstract

The study was to examine the rate and duration of hypothermia in preterm infants in Neonatal care unit at Srinagarind Hospital, Khon Kaen . The sample was preterm infants who were admitted, during May, 1, 2010 to August , 31, 2010. Data was analyzed using frequency, percentage, and the Mann-Whitney U test. The results showed the characteristics of the study samples as follows: gestational age was between 24 and 36 weeks ($\bar{X}$ =30.48); birth weight varied from 630 to 2540 grams, ($\bar{X}$ =1,288) The hypothermia rate was 92.59 percent. The duration of hypothermia was between 45 and 720 minutes (Median=95)

keywords : hypothermia, preterm baby, duration of hypothermia

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหมายถึง ภาวะอุณหภูมิของร่างกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียสเมื่อวัดทางรักแร้หรือทวารหนัก¹ เป็นปัญหาที่สำคัญและพบได้บ่อยในการกักก่อนกำหนด จากการที่ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดจะมีภาวะเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ โดยเฉพาะในการกักที่มีอายุในครรภ์ยังน้อย ซึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและ

ปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ภาวะขาดออกซิเจน ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เลือดเป็นกรด ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง ภาวะติดเชื้อ เป็นต้น^{2,3,4} สาเหตุที่ทารกเกิดก่อนกำหนดมีภาวะเสี่ยงต่อการมีอุณหภูมิร่างกายต่ำได้แก่ความสามารถในการปรับอุณหภูมิร่างกายให้คงที่ไม่มีประสิทธิภาพและมีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายมาก เนื่องจากมีพื้นที่ผิวมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว⁵ และมักจะนอนท่าเหยียดแขนขาตลอดเวลา ทำให้มีพื้นที่ผิวในการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมมาก เกิด

* พยาบาลประจำการหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์

** หัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์

การสูญเสียความร้อนได้มากขึ้น^{6,7} ทารกเกิดก่อนกำหนด ยังมีไขมันใต้ผิวหนังน้อย ทำให้การทำหน้าที่เป็นฉนวน ป้องกันการสูญเสียความร้อนจากภายในร่างกายไปสู่ ผิวหนังไม่ดีพอ ทำให้เกิดการสูญเสียความร้อนจาก ภายในร่างกายไปยังผิวหนังได้มาก และผิวหนังยังขาด เคลือบผิวเคอราติน (keratinized epidermal) ที่จะช่วย ชัดขวางการซึมผ่านของน้ำทางผิวหนัง จึงทำให้สูญเสีย ความร้อนจากผิวหนังไปสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกมากยิ่งขึ้น⁸ นอกจากนี้ยังมีความไม่สมบูรณ์ของศูนย์ควบคุม อุณหภูมิในสมอง⁶ โดยเมื่อแรกคลอดร่างกายทารกเกิด ก่อนกำหนดจะสัมผัสกับอากาศในห้องคลอดที่เย็นกว่า ในครรภ์มารดา ทำให้เกิดการสูญเสียความร้อนออก จากร่างกายมากกว่าที่จะส่งมารักษาในหอผู้ป่วยทารก แรกเกิดระยะวิกฤต (neonatal intensive care unit) ซึ่งทารกเกิดก่อนกำหนดเหล่านี้มักมีปัญหาทางด้าน สุขภาพเนื่องจากการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของ ร่างกายยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ต้องได้รับการดูแลรักษา เช่น ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และการทำหัตถการอื่น ๆ ซึ่งในการทำหัตถการจำเป็นต้องเปิดผิวหนังของทารกเกิดก่อนกำหนด จึงทำให้ มีการสูญเสียความร้อนจากการนำ การพา การแผ่รังสี และการระเหยมากขึ้น แม้ว่าทารกเกิดก่อนกำหนดจะ ได้ รับการดูแลรักษาภายในตู้อบ (incubator) ซึ่งมีการ ควบคุมอุณหภูมิภายในที่เหมาะสมกับทารก แต่เมื่อ ต้องเปิดตู้อบบ่อยเพื่อทำหัตถการดังกล่าว ก็จะทำให้ การทำงานของตู้อบได้ และมีผลให้อุณหภูมิภายในตู้อบ ไม่เป็นไปตามต้องการ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะ อุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนดมีหลายประการ ได้แก่ น้ำหนักและอายุในครรภ์ สถานที่คลอด และ สภาพแวดล้อม ภาวะขาดออกซิเจนตั้งแต่แรกเกิด การ ดูแลที่ไม่ถูกต้องทันทีภายหลังคลอด การแยกจาก มารดาและวิธีการให้ความอบอุ่นไม่เหมาะสมก่อนและ ระหว่างการส่งต่อทารกเกิดก่อนกำหนด⁵

หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (NICU) โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น รับทารกที่คลอดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยรับย้ายมาจากห้องคลอด หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต (2ค) และหอผู้ป่วยหลังคลอด (2ก และ 2 ข) และรับผู้ป่วย

ที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด และ มักพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดมีปัญหาภาวะอุณหภูมิ ภายต่ำเมื่อแรกจับ จากการสำรวจข้อมูลภาวะอุณหภูมิ ภายต่ำในปี พ.ศ. 2551 และปีพ.ศ. 2552 พบ 48 และ 32 รายตามลำดับ จากจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนด 87 และ 72 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.17 และ 44.44 ตาม ลำดับ⁹ เมื่อทารกเข้ามาในหอผู้ป่วยจะได้รับการดูแล รักษาภายในตู้อบและปรับอุณหภูมิภายในตู้อบตาม น้ำหนักตัวและอายุหลังคลอด เนื่องจากทารกเกิดก่อน กำหนดจำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลหลายอย่าง ส่งผลให้อุณหภูมิร่างกายทารกต่ำลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมี ความสนใจศึกษาอัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำใน ทารกเกิดก่อนกำหนดและศึกษาระยะเวลาการเกิดภาวะ อุณหภูมิภายต่ำ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรง พยาบาลศรีนครินทร์ เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้มาเป็น แนวทางในการดูแลควบคุมอุณหภูมิภายของทารกเกิด ก่อนกำหนดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำ ในทารกเกิดก่อนกำหนดเมื่อแรกจับไว้ในหอผู้ป่วย ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
2. เพื่อศึกษาระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิ ภายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนด

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนด เมื่อแรกจับไว้รักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่าง วันที่ 1 พฤษภาคม 2553 ถึง 31 สิงหาคม 2553

วิธีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือ ทารกเกิด ก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ กลุ่มตัวอย่างเลือก แบบเจาะจง (purposive sampling) โดยเลือกศึกษา ทารกเกิดก่อนกำหนดเมื่อแรกจับที่เข้ารับการรักษาใน หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในระหว่างวันที่ 1

พฤษภาคม ถึง 31 สิงหาคม 2553 รวมเป็นระยะเวลา 4 เดือน โดยศึกษากับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีคุณสมบัติดังนี้คือ ไม่มีความพิการทางสมองแต่กำเนิด และมารดายินยอมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดเข้าร่วมในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของทารกเกิดก่อนกำหนด ได้แก่ เพศ อายุครรภ์ วันเดือนปี เวลาเกิด น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักปัจจุบันของทารก คะแนนแอฟการ์ด สถานที่คลอด การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการเคลื่อนย้ายทารกจากสถานที่คลอดมาห่อผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และยาระงับปวดที่มารดาทารกได้รับ แบบบันทึกอุณหภูมิร่างกายที่วัดทางรักแร้ของทารกเกิดก่อนกำหนด และแบบบันทึกการตรวจและการรักษาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด ได้แก่ บันทึกสัญญาณชีพ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเส้นเลือดแดง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องวัดอุณหภูมิทางรักแร้ของทารกเกิดก่อนกำหนด เป็นเทอร์โมมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic thermometer) ชนิด Digital จำนวน 2 เครื่อง โดยอ่านค่าเป็นตัวเลข นาฬิกาจับเวลาชนิดบอกเวลาเป็นตัวเลข และสำลีชุบ 70% แอลกอฮอล์

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะเข้าพบมารดาหรือผู้ปกครองทารกเกิดก่อนกำหนดเมื่อแรกรับเพื่อขออนุญาตในการศึกษา โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัย ซึ่งจะเป็นการศึกษาตามสภาพที่เป็นไปตามปกติของการดูแลรักษาทารกเกิดก่อนกำหนดรายนั้น ผู้วิจัยจะไม่กระทำการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดทั้งสิ้น เพียงแต่จะมีการบันทึกอุณหภูมิร่างกายทารกเกิดก่อนกำหนดทุก 30 นาทีจนกว่าอุณหภูมิร่างกายของทารกจะอยู่ในเกณฑ์ปกติจึงจะวัดอุณหภูมิตามปกติคือทุก 4 ชั่วโมงเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และขออนุญาตเก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต(NICU)โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะทำการวัดและบันทึกอุณหภูมิของทารกเกิดก่อน

กำหนดทุกรายที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต บันทึกอุณหภูมิทั่วไปของทารกเกิดก่อนกำหนดทุกรายลงในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ในกลุ่มทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอุณหภูมิร่างกายเมื่อแรกรับต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียสเมื่อวัดอุณหภูมิทางรักแร้ ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะเข้าพบและชี้แจงมารดาหรือผู้ปกครองทารกเกิดก่อนกำหนดเพื่อขออนุญาตในการวิจัย ซึ่งจะดำเนินการศึกษาต่อไปเฉพาะรายที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น โดยจะทำการวัดและบันทึกอุณหภูมิต่อไปทุก 30 นาทีจนอุณหภูมิสูงถึง 36.5 องศาเซลเซียส และจะวัดต่อไปอีก 2 ครั้ง ถ้าอุณหภูมิที่วัดได้มากกว่าหรือเท่ากับ 36.5 องศาเซลเซียสทั้ง 2 ครั้งก็จะหยุดวัดและบันทึก

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไปของทารกเกิดก่อนกำหนดวิเคราะห์โดยใช้ความถี่ และร้อยละ ระยะเวลาที่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนดวิเคราะห์โดยใช้ค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างกลุ่มตัวอย่างตามความแตกต่างของระดับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ สถานที่คลอด อายุครรภ์ น้ำหนักแรกเกิด คะแนนแอฟการ์ด เมื่อ 1, 5 นาทีหลังคลอด โดยใช้การทดสอบแมนนิตนีย์-ยู

ผลการศึกษา

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ด้านข้อมูลทั่วไปของมารดามีอายุระหว่าง 19-42 ปี เฉลี่ยอายุ 28.48 ปี ส่วนใหญ่ฝากครรภ์คิดเป็นร้อยละ 84.0 มารดามีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ร้อยละ 64.0 ส่วนใหญ่คลอดผิดปกติคิดเป็นร้อยละ 76.0 และคลอดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ร้อยละ 84.0 ส่วนข้อมูลด้านทารกส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 56.0 อายุครรภ์ประเมินโดยวิธีบาลลาร์ด น้อยกว่า 31 สัปดาห์ ร้อยละ 64.0 โดยมีอายุครรภ์เฉลี่ยเป็น 30.52 สัปดาห์ ทารกส่วนใหญ่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 72.0 โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยเป็น 1,288 กรัม คะแนนแอฟการ์ดนาทีที่ 1 อยู่ในช่วง 4-6 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 48.0 คะแนนแอฟการ์ดนาทีที่ 5 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 7-10 คิดเป็นร้อยละ 56.0 ส่วนใหญ่นำส่งโดยแพทย์คิดเป็นร้อยละ 92 รองลงมาเป็นพยาบาลร้อยละ 8

อุปกรณ์ที่ใช้ในส่งทารกใช้ Transport incubator คิดเป็นร้อยละ 96.0 การให้ความอบอุ่นขณะนำส่งใช้วิธีปรับอุณหภูมิ Transport incubator ตาม NTE และใส่หมวกคิดเป็นร้อยละ 76 การรักษาระหว่างการเคลื่อนย้ายใช้ Neopuff รองลงมา On ET tube c Ambu bag คิดเป็นร้อยละ 52.0 และ 48.0 ตามลำดับ การรักษาเมื่อแรกจับส่วนใหญ่จะดูแลให้ทารกใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 52.0

2. อัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนทารกที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2553 ถึง 31 สิงหาคม 2553 รวมเป็นระยะเวลา 4 เดือน มีจำนวน 27 คน และมีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเมื่อแรกจับจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 92.59 เมื่อแรกจับไว้รักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (NICU) กลุ่มตัวอย่างมีอุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 35.0-35.9 องศาเซลเซียส ร้อยละ 52 และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 48.0 มีอุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.0-36.4 องศาเซลเซียส ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเมื่อแรกจับไว้รักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

อุณหภูมิร่างกาย(องศาเซลเซียส)	ระดับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ	จำนวน	ร้อยละ
35.0-35.9	ปานกลาง	13	52
36.0-36.4	น้อย	12	48

3. ระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของทารกเกิดก่อนกำหนด ระยะเวลาในการแก้ไขภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำส่วนใหญ่ใช้เวลาในช่วง 61-120 นาที คิดเป็นร้อยละ 48.0 เฉลี่ย 145.12 นาที ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

ระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ(นาที)	จำนวน	ร้อยละ
1-60	4	16.0
61-120	12	48.0
121-180	5	20.0
181-240	1	4.0
241-300	1	4.0
มากกว่า 300	2	8.0
ค่าเฉลี่ย / ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	145.12 / 141.48	

4. ระดับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของกลุ่มตัวอย่าง ระดับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานที่คลอด อายุในครรภ์ น้ำหนักแรกเกิด คะแนนแอฟการ์ที่ 1,5 นาที ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	ระดับของภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ	จำนวน (N= 25)	ร้อยละ
สถานที่คลอด			
โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ส่งต่อมาจากสถานบริการอื่น	ปานกลาง	10	47.62
	น้อย	11	52.38
	ปานกลาง	3	75.0
	น้อย	1	25.0
อายุในครรภ์			
< 32 สัปดาห์	ปานกลาง	8	50.0
	น้อย	8	50.0
32-36 สัปดาห์	ปานกลาง	5	55.56
	น้อย	4	44.44
น้ำหนักแรกเกิด			
≤ 1,500 กรัม	ปานกลาง	10	55.56
	น้อย	8	44.44
> 1,501 กรัม	ปานกลาง	3	42.86
	น้อย	4	57.14
	ปานกลาง	11	55.0
	น้อย	9	45.0
คะแนนแอฟการ์ดที่ 1 นาที			
< 7	ปานกลาง	2	40.0
	น้อย	3	60.0
≥ 7	ปานกลาง	6	54.55
	น้อย	5	45.45
คะแนนแอฟการ์ดที่ 5 นาที			
< 7	ปานกลาง	7	50.0
	น้อย	7	50.0
≥ 7	ปานกลาง	7	50.0
	น้อย	7	50.0

4. เปรียบเทียบระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกับระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำอายุในครรภ์ น้ำหนักของทารก คะแนนแอฟการ์ดที่ 1 นาที และ 5 นาที โดยใช้สถิติแมนวิทนีย ยู พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผล

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยร้อยละ 64.0 มีอายุครรภ์น้อยกว่า 31 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิดส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 1,500 กรัม ร้อยละ 72.0 กลุ่มนี้มีโอกาสรอดชีวิตสูงถึงร้อยละ 85-90⁵ เนื่องจากทารกกลุ่มนี้มีการเจริญเติบโตของอวัยวะต่าง ๆ ยังไม่สมบูรณ์ โดยเฉพาะศูนย์ควบคุมอุณหภูมิในสมองส่วนไฮโปธาลามัส ทำให้กลไกการควบคุมอุณหภูมิร่างกายไม่มีประสิทธิภาพ^{6,8,10} กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนแอฟการ์ดที่ 1 นาที อยู่ในช่วง 4-6 คะแนน แสดงถึงภาวะขาดออกซิเจนปานกลาง อาจส่งผลกระทบต่อศูนย์ควบคุมอุณหภูมิร่างกายในสมองส่วนไฮโปธาลามัส ทำให้กลไกการควบคุมอุณหภูมิร่างกายทำหน้าที่ได้ไม่ดี นอกจากนี้ทารกที่มีคะแนนแอฟการ์ดต่ำยังต้องได้รับการดูแลรักษาหลายอย่างในการช่วยกู้ชีพ เช่น การใส่ท่อทางเดินหายใจ การใส่สายสวนหลอดเลือดทางสายสะดือ ซึ่งในการทำหัตถการจะต้องเปิดเผยร่างกายของทารก ทำให้มีพื้นที่ผิวภายในการสัมผัสกับอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมมาก จึงมีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายมากขึ้น

2. อัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

อัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนดในงานวิจัยนี้พบร้อยละ 92.59 ซึ่งสูงกว่าผลการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุในครรภ์ตั้งแต่ 24-35 สัปดาห์ มีน้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 560-1,490 กรัม ที่พบเพียงร้อยละ 45 เท่านั้น⁵ ทั้งนี้อาจเป็นสาเหตุจากยังขาดการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำที่

มีประสิทธิภาพภายหลังคลอด ได้แก่ การเช็ดตัวให้แห้งทันที การสัมผัสทางผิวหนังของมารดา (skin to skin contact) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้มีน้ำหนักตัวน้อยมากโดยน้ำหนักแรกคลอดส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 1,500 กรัม ร้อยละ 72.0 และส่วนใหญ่ต้องได้รับการดูแลที่เฉพาะ เช่นการใส่ท่อช่วยหายใจ หรือการใช้ Neopuff ตั้งแต่แรกเกิดเพื่อป้องกันการเกิด RDS ที่รุนแรงขึ้น ซึ่งพบร้อยละ 52.0 และ 48.0 ตามลำดับ ทำให้ต้องใช้เวลาในการดูแลทารกเพื่อให้มีอาการคงที่ในห้องคลอดก่อนเคลื่อนย้ายทารกเข้าไปที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

3. ระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของทารกเกิดก่อนกำหนด

ระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของทารกเกิดก่อนกำหนดใช้เวลาต่ำที่สุดเท่ากับ 45 นาที สูงที่สุด 720 นาที เฉลี่ย 145.12 นาที ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าส่วนใหญ่อุณหภูมิร่างกายของทารกเกิดก่อนกำหนดเพิ่มขึ้นเป็นปกติ ภายหลังจากให้ความอบอุ่นไปแล้ว 2 ชั่วโมง^{11,12,13} กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระดับปานกลางมีระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำนานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระดับเล็กน้อย ถึงแม้ว่าความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก็แสดงให้เห็นว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำมาก ๆ เมื่อแรกรับไว้รักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตนั้นต้องใช้เวลาในการปรับอุณหภูมิร่างกายให้สูงเป็นปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ส่งต่อมาจากสถานบริการอื่นมีระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำนานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่คลอดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ เนื่องจากทารกที่ส่งต่อมาจากสถานบริการอื่นต้องใช้เวลานานในการปรับให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็นปกติ เนื่องจากทารกมีน้ำหนักน้อยกว่า และใช้เวลาในการเดินทางนานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่คลอดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ทำให้มีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายด้วยวิธีการนำ การพา การระเหย และการแผ่รังสี ในระหว่างการเดินทางไปมาก⁵ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้มาถึงหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจึงพบว่าอุณหภูมิร่างกายต่ำมากกว่าทารกที่คลอดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุในครรภ์ก็น้อยมีระยะเวลาของการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำนานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุในครรภ์มากขึ้น แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุในครรภ์น้อยต้องใช้เวลาในการเพิ่มอุณหภูมิร่างกายให้เป็นปกติ เนื่องจากการทำหน้าที่ของศูนย์ควบคุมอุณหภูมิร่างกายในสมองส่วนไฮโปธาลามัสไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับอายุในครรภ์น้อยมีการสะสมไกลโคเจนที่ใช้เป็นแหล่งพลังงานในการเผาผลาญสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายรวมทั้งไขมันสีน้ำตาลที่เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในการสร้างความร้อนมีน้อย^{5,14} จึงเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้เป็นเวลานานมากกว่า

กลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่ามีระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำนานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักตัวมากกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของทองสวย สีทันท⁵ ที่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีน้อยและมีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างไม่มาก เนื่องจากบริบทของโรงพยาบาลศรีนครินทร์เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่ให้การดูแลรักษาทารกที่มีปัญหาที่ซับซ้อน ส่วนใหญ่จะเป็นทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม จากสถิติปี พ.ศ. 2552 มีทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยคิดเป็นร้อยละ 60.94 ความสามารถในการผลิตความร้อนมีจำกัด สมองส่วนไฮโปธาลามัสไม่มีประสิทธิภาพในการควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ^{15,16,17,18} จึงเกิดความไม่สมดุลระหว่างการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายและการผลิตความร้อน ทำให้เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้และเป็นเวลานานกว่า ดังนั้นบทบาทของพยาบาลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจึงต้องหาวิธีการต่างๆ เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ เช่น การสวมหมวก สวมถุงมือถุงเท้า หรือจัดให้อ่อนในที่นอนรังนก เป็นต้น

กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนแอฟการ์น้อยมีระยะเวลาการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำนานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนแอฟการ์มาก แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่มี

มีคะแนนแอฟการ์น้อยใช้เวลาในการเพิ่มอุณหภูมิร่างกายให้เป็นปกติ เนื่องจากทารกที่มีคะแนนแอฟการ์ต่ำจะมีการขาดออกซิเจนตั้งแต่แรกคลอด เนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของร่างกายพร่องออกซิเจน รวมทั้งศูนย์ควบคุมอุณหภูมิร่างกายในส่วนไฮโปธาลามัสก็ขาดออกซิเจนด้วย ทำให้การทำหน้าที่ในการควบคุมอุณหภูมิร่างกายไม่มีประสิทธิภาพด้วย⁶ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ขาดออกซิเจนตั้งแต่แรกคลอดหรือหลังคลอดจึงไม่สามารถผลิตความร้อนได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายรวมทั้งยังต้องได้รับการทำหัตถการต่าง ๆ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่สายสวนหลอดเลือดทางสะดือ เป็นต้น ในระหว่างการทำการหัตถการทำให้มีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายมากกว่าการผลิตความร้อน จึงเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเป็นเวลานาน

จากอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำที่เกิดขึ้นสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของพยาบาลในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำตั้งแต่แรกเกิดต้องเตรียมอุปกรณ์ให้ความอบอุ่นให้พร้อมในการรับเด็ก เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องทำให้อุ่นก่อนเพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายทารก และหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายทารก โดยร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยโดยเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และศึกษาในสถานที่อื่นเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่สามารถอ้างอิงประชากรได้มากกว่าการศึกษานี้
2. ควรมีการศึกษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในระหว่างการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคุณพัชรวัลย์ เวทศักดิ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นต่าง ๆ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหา ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา ตั้งวรพจน์ชัย ที่กรุณาตรวจ

สอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี และท้ายที่สุดขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ . การดูแลระบบหายใจในทารกแรกเกิด. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.
2. กฤษณา เฟื่องสา, สุกัญญา ทักษพันธ์. คู่มือทารกแรกเกิด. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2538.
3. ประพุทธ ลีธิบุญย์ , อรุณ บัญประกอบ. ทารกแรกเกิด. พิมพ์ครั้งที่ 3 .กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536
4. เบญจวรรณ เครือเนตร. ผลของการดูแลทารกแบบแกงการต่อสัมพันธ์ภาวะระหว่าง มารดากับทารก ความพึงพอใจในบทบาทการเป็นมารดา และ น้ำหนักทารกคลอดก่อน กำหนด. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2549 ;29 (2):37-47.
5. ทองสวย สีสานนท์. ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนด โรงพยาบาล พระปกเกล้า จันทบุรี วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาล ศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2541.
6. Blake,WW, Murray, JA. Heatbalance.In; Merenstein GB, Gardner SL, editors, Merenstein, &S.L.Gardner(Eds.),Handbook of neonatal intensivecare. 3thed .St Louis: Mosby Year Book ; 1993, p.100-14.
7. Swyer PR. Thermoregulation in the newborn . In: Stem L, Vert P, editors, Neonatal medicine. New york: Masson Publishing U .S .A ., Inc ; 1987, p 773-90.
8. Baumgart S. Temperature regulation of the premature infant. In: Taeusdh HW, Ballard RA, Awery ME, editors. Schaffer and Avery's disease of the newborn. 6thed. Philadelphia: W.B. Saunders Company ;1991.
9. สถิติหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต : แผนกการพยาบาลกุมารเวชกรรม งานบริการพยาบาล; 2552.
10. Thompson ED. Introduction to maternity and pediatric nursing . Philadelphia: W.B.Saunders Company ; 1995.
11. Loughhead MK, Loughhead, JL, Reinhart, MJ. Incidence and physiologic characteristics of hypothermia in the very low birth weight infant. Pediat Nurs 1997; 23(1): 11-5.
12. Johanson R, Spencer A. Temperature changes during the first day of life in the North Staffordshire Maternity Hospital . Midwifery 1992, 882-88.
13. Saman I, Can G, Tunell R. Rewarming preterm infants on a heated, water filled mattress. Arch Dis Child 1989;64: 687-92.
14. Gorrie TM, McKinney ES, Murray SS. Foundation maternal newborn nursing. Philadelphia : W.B.Saunders Company; 1994.
15. Brueggeneer A. Neonatal thermoregulation In: Kenner C, Brueggeneer A, Gunderson LP, editors. Comprehensive neonatal nursing Philadelphia: W.B.Saunders Company; 1993; p 247-62
16. Hey E, Scopes J. Thermoregulation in the newborn. In: Avery GB, editor. Neonatology, pathophysiology and management of the newborn. Philadelphia: J.B. Lippincott Company; 1987, p 201-11
17. Karanes SB. High - risk newborn infant: The basic for intensive nursing care 2nd ed. St.Louis: The C.V.Mosby; 1976.
18. Thomas K. Thermoregulation in the neonates. Neonat Netw 1994;13 (2) :15-22.