

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

กันตินันท์ สอดสุข* พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

เรณู พุกบุญมี** พย.ด.

ทิพวัลย์ ดารามาศ*** พย.ด.

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี ด้วยการทบทวนอย่างเป็นระบบ และใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 15 เรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการดูแลทารกแรกเกิดก่อนกำหนด โดยตรวจสอบในเรื่องความถูกต้องของเนื้อหา ความตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ความน่าเชื่อถือ และความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติ แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกนี้ประกอบด้วย 1) คุณลักษณะของทารกแรกเกิดก่อนกำหนดที่สามารถใช้แนวปฏิบัตินี้ 2) อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และ 3) แนวปฏิบัติในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่สร้างขึ้นนี้จะช่วยให้พยาบาลสามารถป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพการดูแลทารกแรกเกิดก่อนกำหนด

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ทารกแรกเกิดก่อนกำหนด การใช้พลาสติกห่อหุ้ม

*พยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการ หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม

**Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

E-mail: rarpb@mahidol.ac.th

***อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ทารกมีอัตราการเกิดโรค (morbidity) และอัตราการตาย (mortality) ที่สูงขึ้น (กฤษณา เฟื่องสา, 2540; วีณา จีระแพทย์, 2543; Knobel & Holditch-Davis, 2007) ทารกแรกเกิดก่อนกำหนดมีความสามารถจำกัดในการปรับตัวเพื่อให้อุณหภูมิร่างกายคงที่ (homeothermia) ส่งผลให้อุณหภูมิแกนกลางของทารก (core body temperature) มีการเปลี่ยนแปลงไปตามอุณหภูมิสิ่งแวดล้อม เมื่อทารกสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมภายนอกครรภ์มารดาซึ่งมีอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สภาพแวดล้อมที่หนาวเย็นของห้องคลอด ห้องผ่าตัด หออภิบาลทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ซึ่งส่วนใหญ่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เป็นผลให้อุณหภูมิร่างกายทารกลดลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วง 15-30 นาทีแรกภายหลังคลอด การป้องกันการสูญเสียความร้อนให้ทารกในขณะแรกเกิดที่ทำได้ในปัจจุบัน ได้แก่ การ prewarm เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี ผ้าสำหรับเช็ดตัวและห่อตัวทารกไว้ก่อนที่ทารกจะเกิด การเช็ดตัวและศีรษะทารกให้แห้งทันทีหลังคลอดแล้วห่อตัวทารกด้วยผ้าตั้งแต่ศีรษะถึงปลายเท้าแล้ววางทารกไว้ใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีในระหว่างรอทารกส่งหออภิบาลทารกแรกเกิด/หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด การใช้วิธีการป้องกันการสูญเสียความร้อนโดยวิธีดังกล่าวในกลุ่มทารกแรกเกิดก่อนกำหนดพบว่า ไม่เพียงพอสำหรับทารกกลุ่มนี้ ทำให้ทารกแรกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำตั้งแต่หลังคลอด The American Academy of Pediatric and American Heart Association (2005) และ The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) (2006) แนะนำให้ห่อตัวทารกด้วยพลาสติก (plastic bags or plastic wrapping) ตั้งแต่ทารกเกิดในห้อง

คลอด เพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนโดยเฉพาะในกลุ่มทารกแรกเกิดที่น้ำหนักตัวน้อย (Very Low Birth Weight: VLBW)

ในต่างประเทศมีการศึกษาการใช้พลาสติกห่อหุ้มตัวทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีตั้งแต่แรกเกิดในห้องคลอด/ห้องผ่าตัด เป็นเวลานานกว่า 40 ปี (Besch, Perlstein, Edwards, Keenan, & Sutherland, 1971; McCall, Alderdice, Halliday, Jenkins, & Vohra, 2008) การใช้พลาสติกสามารถป้องกันการสูญเสียความร้อนจากการระเหยและการพัดพา และพลาสติกเหล่านี้ยังมีความสมบัติให้ความร้อนจากเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี (radiant warmer) ผ่านทะลุไปสู่ทารกได้ (Kaushal et al., 2005) อีกทั้งพลาสติกยังเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย มีราคาถูกและปลอดภัย การนำพลาสติกมาใช้ห่อหุ้มร่างกายทารกก็ทำได้ง่าย และสามารถสังเกตการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของทารกได้ดี การป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ตลอดจนเข้าใจถึงกระบวนการสร้างและการสูญเสียความร้อน จึงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกของการดูแลทารกแรกเกิดก่อนกำหนด ตั้งแต่ระยะแรกหลังคลอด ระหว่างการส่งต่อทารกสู่หออภิบาลทารกแรกเกิด และขณะพักรักษาตัวอยู่ในหอผู้ป่วย และเป็นหน้าที่โดยตรงของพยาบาลในการป้องกันการสูญเสียความร้อนควบคู่ไปกับการให้การพยาบาลที่จำเป็นด้านอื่นๆ เพราะหากทารกเหล่านี้ไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องเหมาะสมก็จะก่อให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ดังนั้นเพื่อให้ทารกปลอดภัยได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ จึงจำเป็นต้องพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้มภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

วิธีดำเนินการศึกษา

สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 6 ฐาน ได้แก่ PubMed, Wiley InterScience, CINAHL, ScienceDirect, Springer Link และ Google คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นมีดังนี้ 1) Hypothermia and preterm 2) Hypothermia and low birth weight 3) Hypothermia and newborn 4) Hypothermia and plastic wrap 5) Hypothermia and preterm and polyethylene 6) Hypothermia and preterm and polyurethane 7) Hypothermia and preterm and polyvinyl chloride 8) Hypothermia and skin wrapping และสืบค้นด้วยมือ ได้คัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาระหว่าง ค.ศ. 1999–2009 รวมทั้งสิ้น 15 เรื่อง นำมาวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย ดังนี้

ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ (level of evidence) ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (2544) แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ A คือ หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็น meta-analysis ของงานวิจัยที่เป็น randomized controlled

trials หรืองานวิจัยเดี่ยวที่เป็น randomized controlled trials

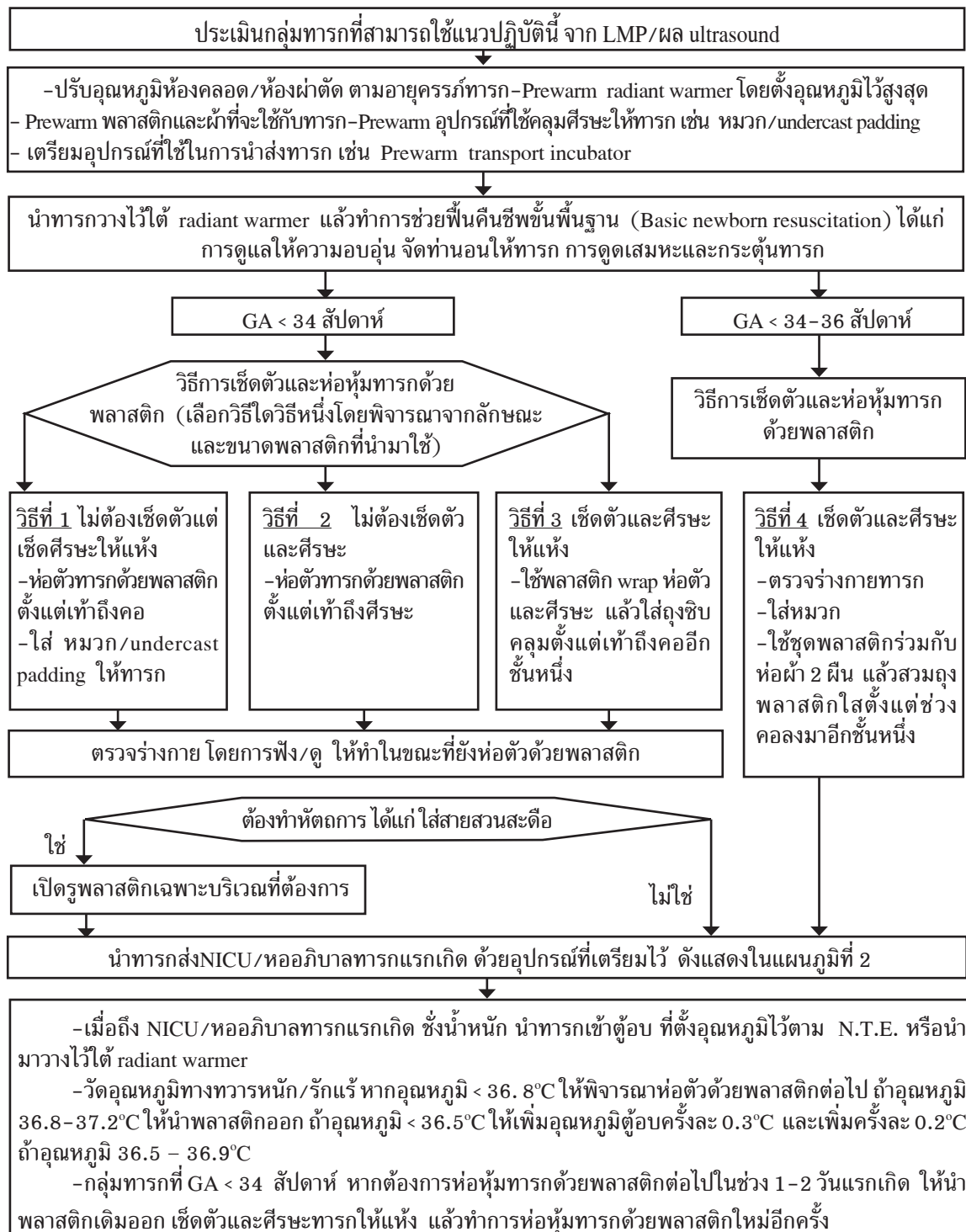
ระดับ B คือ หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยที่เป็น meta-analysis ของงานวิจัยที่เป็น randomized controlled trials อย่างน้อย 1 เรื่อง และหลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยที่มีการออกแบบรัดกุม แต่เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองหรืองานวิจัยเชิงทดลองที่ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

ระดับ C คือ หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นการเปรียบเทียบ การหาความสัมพันธ์ หรืองานวิจัยเชิงบรรยายอื่น ๆ

ระดับ D คือ หลักฐานที่ได้จากฉันทามติ (consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ตำราเอกสารอื่น ๆ ที่ไม่ใช่งานวิจัย

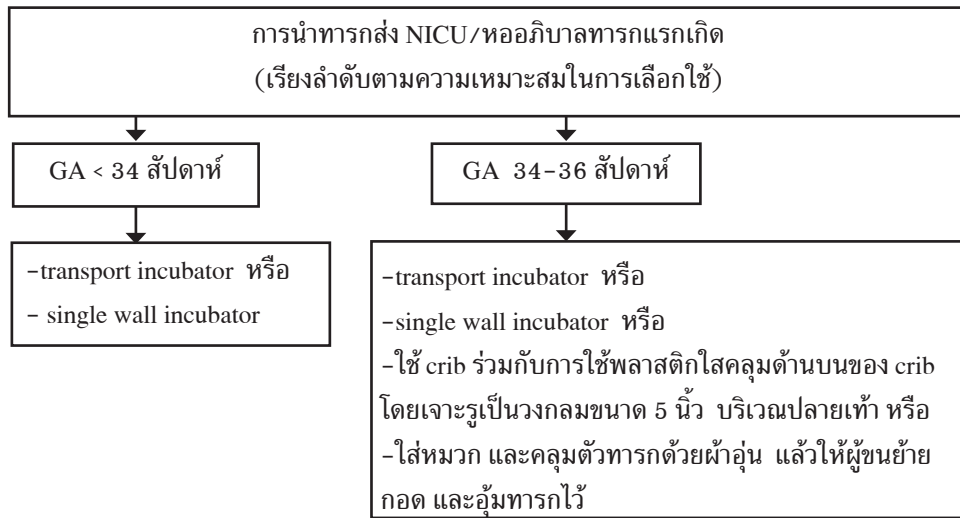
งานวิจัยที่นำมาใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น 15 เรื่อง เป็นการศึกษาในประเทศไทย 2 เรื่อง การศึกษาในต่างประเทศ 13 เรื่อง ได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 12 เรื่อง และจากการสืบค้นด้วยมือ 3 เรื่อง ประกอบด้วย หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ A จำนวน 6 เรื่อง หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ B จำนวน 6 เรื่อง หลักฐานเชิงประจักษ์ระดับ C จำนวน 3 เรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้น ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ความน่าเชื่อถือในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล และแนวโน้มความเป็นไปได้ในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลทารกแรกเกิด ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1-2

**แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้
พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี**



**แผนภูมิที่ 1 แสดงแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด
ก่อนกำหนด โดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี**

ก้นดินนันท์ สอดสุข และคณะ



แผนภูมิที่ 2 แสดงอุปกรณ์ในการนำทารกจากห้องคลอด/ห้องผ่าตัด ไปหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU)/หอ อภิบาลทารกแรกเกิด

กลุ่มทารกที่ใช้แนวปฏิบัตินี้

ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ที่ไม่มีรูเปิดที่ผิวหนัง (skin defect) เช่น meningocele, gastroschisis, omphalocele และ ผิวหนังพุพอง เป็นต้น

อุปกรณ์

1. พลาสติกที่สามารถนำมาใช้สำหรับห่อหุ้มทารก มี 3 ลักษณะ ได้แก่

1.1 ถุงพลาสติก ได้แก่

1.1.1 ถุงพลาสติกที่ผลิตจากพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน (polyethylene) เช่น ถุงร้อน (แบบ ขุ่น)/ถุงเย็น สำหรับใส่อาหาร ขนาด 20 X 50 เซนติเมตร (Vohra, Grent, Campbell, Abbott, & Whyte, 1999; Vohra, Roberts, Zhang, Jane, & Schmidt, 2004: ระดับ A) หรือขนาด 24 X 30

เซนติเมตร (Lenclen et al., 2002: ระดับ B) หรือ ถุง ซิป (ziplock) ขนาด 26 X 27 เซนติเมตร (อารียา ดี สมโชค, 2546: ระดับ A)

1.1.2 ถุงพลาสติกที่ผลิตจากพลาสติกชนิดโพลียูรีเทน (polyurethane bag) ขนาด 19 X 18 นิ้ว (Knobel, Wimmer, & Holbert, 2005: ระดับ A)

1.1.3 ถุงพลาสติกสำหรับห่ออาหารที่ผลิตจากพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน (food grade polythene bag) (Lbrahim & Yoxall, 2008; Lyon & Stenson, 2004: ระดับ B)

1.2 แผ่นพลาสติก ได้แก่ พลาสติกสำหรับห่ออาหาร (wrap/film) ที่ผลิตจากพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน (polyethylene) (อารียา ดีสมโชค, 2546; Meyer & Bold, 2007: ระดับ A; Bredemeyer, Reid, & Wallace, 2005; Duman, Utkutan, Kumral, Koroglu, & Ozkan, 2006; Kent & Williams, 2007: ระดับ B; Lee, Ho, & Rhine, 2008: ระดับ C) เช่น ขนาด 45 X 300 เซนติเมตร หรือที่ผลิตจากพลาสติกชนิดโพลี

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

ไวนิลคลอไรด์ (polyvinyl chloride) (Cramer, Wiebe, Hartling, Crumley, & Vohra, 2005: ระดับ A)

1.3 ชุดพลาสติก ซึ่งเป็นชุดที่มีลักษณะคล้ายชุดหมี มีแขนยาวถึงข้อมือและขายาวถึงข้อเท้า เป็นชุดที่มีลักษณะ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกประเภท Non-woven ชนิดเคลือบฟิล์ม ชั้นในจะเย็บบุด้วยผ้าป่าน เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้ทารก ซึ่งสามารถนำกลับมาซักแล้วใช้ใหม่ได้ประมาณ 7-10 ครั้ง จนกว่าพลาสติกจะขาด (รุ่งตวรรณ ช้อยจอหอ, เยาวลักษณ์ เสรีเสถียร, บุศรา แสงสว่าง, และศศิธร เหลี่ยมพชร 2553: ระดับ B)

หมายเหตุ

- พลาสติกสำหรับห่ออาหาร (wrap/film) จะมีความใสและนิ่มกว่า ถุงร้อน ถุงเย็น ที่ทำจากพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน

- ชุดพลาสติกแนะนำให้ใช้กับทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 34-36 สัปดาห์ และทารกมีอาการคงที่ (stable)

2. อุปกรณ์สำหรับป้องกันการสูญเสียความร้อนบริเวณศีรษะ (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง) ได้แก่

2.1 หมวก เช่น หมวกถักที่ทำจากขนสัตว์ (knitted woolen hat, woolen hat) ให้ทารก (Lbrahim & Yoxall, 2008: ระดับ C) ซึ่งควรมีหลายขนาดเพื่อให้เหมาะสมสำหรับทารกแต่ละราย (รุ่งตวรรณ ช้อยจอหอ และคณะ, 2553; Mathew, Lakshminrusimha, Cominsky, Schroder, & Carrion 2007: ระดับ B; Lee et al., 2008; Lyon & Stenson, 2004: ระดับ C) แต่เนื่องจากหมวกถักที่ทำจากขนสัตว์ในประเทศไทยหาได้ยาก ดังนั้นอาจใช้หมวกที่มีความหนา 2 ชั้น เช่น หมวกไหมพรมที่มีความหนา 2 ชั้น

2.2 undercast padding (Webril®) (Bredemeyer et al., 2005: ระดับ B)

3. อุปกรณ์สำหรับนำทารกจากห้องคลอด/ห้องผ่าตัด ไปหออภิบาลทารกแรกเกิด/หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU)

3.1 transport incubator (Meyer & Bold, 2007; Vohra et al., 1999: ระดับ A; Lenclen et al., 2002; Lyon & Stenson, 2004; Mathew et al., 2007: ระดับ B)

3.2 single wall incubator (Vohra et al., 2004: ระดับ A)

3.3 ใช้ crib ร่วมกับการใช้พลาสติกใส ขนาด 40 X 60 เซนติเมตร คลุมด้านบนของ crib โดยเจาะรูเป็นวงกลมขนาด 5 นิ้ว จำนวน 1 รู บริเวณปลายเท้า (รุ่งตวรรณ ช้อยจอหอ และคณะ, 2553: ระดับ B)

3.4 ผ้าซึ่งมีการ prewarm ไว้ก่อนที่จะนำมาห่อตัวทารก (Knobel et al., 2005: ระดับ A; Lbrahim & Yoxall, 2008: ระดับ C) โดยก่อนเคลื่อนย้ายทารกให้ใส่หมวก และคลุมตัวทารกด้วยผ้าอุ่น แล้วให้ผู้ซุนย้ายกอดและอุ้มทารกไว้ในขณะที่นำทารกไปหออภิบาลทารกแรกเกิด/หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด

4. เทอร์โมมิเตอร์ชนิดแก้ว (mercury-in-glass thermometer) สำหรับวัดอุณหภูมิทางทวารหนัก (เฉพาะครั้งแรกเมื่อแรกเกิด) และ วัดทางรักแร้ (ในครั้งต่อไป)

แนวปฏิบัติ (แผนภูมิที่ 1)

1. ประเมินกลุ่มทารกที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ตั้งแต่มารดาคลอดอยู่ในห้องคลอด/ห้องผ่าตัด โดยประเมินอายุครรภ์จากประจำเดือนครั้งสุดท้าย (last mensural period : LMP) หรือผลอัลตราซาวด์ ซึ่งมักทำในช่วงไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์ ซึ่งการทำอัลตราซาวด์ยังช่วยประเมินความผิดปกติของทารกได้ตั้งแต่วัยในครรภ์ เช่น gastroschisis omphalocele เป็นต้น

2. ปรับอุณหภูมิห้องคลอด/ห้องผ่าตัด ให้อยู่ที่ระดับ

- อุณหภูมิ 26-28 องศาเซลเซียส ในทารกที่มีอายุครรภ์ 24-27 สัปดาห์ (Knobel et al., 2005:

ระดับ A; Kent & Williams, 2007: ระดับ B)

- อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ในทารกที่มีอายุครรภ์ 28-31 สัปดาห์ (Kent & Williams, 2007: ระดับ B)

3. Prewarm radiant warmer สำหรับเตรียมรับทารกก่อนทารกเกิด โดยตั้งอุณหภูมิไว้สูงสุด (Knobel et al., 2005; Vohra et al., 1999; Vohra et al., 2004: ระดับ A; Mathew et al., 2007: ระดับ B; Lee et al., 2008: ระดับ C) โดยจัดวาง radiant warmer สำหรับรับเด็ก ในตำแหน่งที่ไม่ให้กระแสลมเครื่องปรับอากาศพัดผ่าน

4. Prewarm พลาสติกที่จะใช้ห่อหุ้มทารกไว้ใต้ radiant warmer (Knobel et al., 2005; Vohra et al., 1999; Vohra et al., 2004: ระดับ A; รุ่งตวรรณ ช้อยจ่อหอ และคณะ, 2553: ระดับ B) และ prewarm ผ้าที่จะใช้กับทารกไว้ก่อนที่ทารกจะเกิด (รุ่งตวรรณ ช้อยจ่อหอ และคณะ, 2553: ระดับ B; Lee et al., 2008: ระดับ C) prewarm อุปกรณ์ที่ใช้คลุมศีรษะให้ทารก (หมวก/undercast padding) และ prewarm transport incubator/single wall incubator สำหรับนำทารกจากห้องคลอด/ห้องผ่าตัด ส่งไปยัง หออภิบาลทารกแรกเกิด/หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU)

5. เมื่อทารกคลอด นำทารกมาวางไว้ใต้ radiant warmer แล้วทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic newborn resuscitation) ได้แก่ การช่วยเหลือนูแลให้ความอบอุ่น จัดท่านอนให้ทารก การดูดเสมหะและกระตุ้นทารก

6. การเช็ดตัวและห่อหุ้มทารกด้วยพลาสติก มี 4 วิธี (เลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง) โดยพิจารณาจากอายุครรภ์ พลาสติกที่นำมาใช้ในการห่อหุ้มทารก และอุปกรณ์ที่ใช้คลุมศีรษะให้ทารก

6.1 กรณีทารกมีอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ สามารถเลือกวิธีการเช็ดตัวและห่อหุ้มทารกด้วยพลาสติก โดยพิจารณาจากอุปกรณ์ที่นำมาใช้กับทารก ได้แก่ ชนิด

และขนาดพลาสติก อุปกรณ์ที่ใช้ในการคลุมศีรษะให้ทารก ซึ่งมีวิธีการเช็ดตัวและห่อหุ้มทารกด้วยพลาสติก 3 วิธี (วิธีที่ 1-3) ดังต่อไปนี้ (เลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง)

วิธีที่ 1 เมื่อทารกคลอด นำทารกมาวางไว้ใต้ radiant warmer ที่เปิด prewarm ไว้ไม่ต้องเช็ดตัวทารก มีเพียงศีรษะและหน้าเท่านั้นที่เช็ดให้แห้ง (กรณีเลือกไม่ใช้พลาสติกในการห่อบริเวณศีรษะให้ทารก แต่ใช้อุปกรณ์อื่น ๆ เช่นหมวก หรือ undercast padding (Webri[®]) ในการคลุมศีรษะให้ทารก) (Knobel et al., 2005; Vohra et al., 1999; Vohra et al., 2004: ระดับ A; Bredemeyer et al., 2005; Lenclen et al., 2002; Mathew et al., 2007: ระดับ B; Lbrahim & Yoxall, 2008; Lyon & Stenson, 2004: ระดับ C) แล้วห่อหุ้มทารกด้วยพลาสติกที่เตรียมไว้ ตั้งแต่เท้าถึงคอ (Knobel et al., 2005; Vohra et al., 1999; Vohra et al., 2004: ระดับ A; Mathew et al., 2007: ระดับ B; Lbrahim & Yoxall, 2008: ระดับ C) แล้วใส่หมวก/undercast padding ให้ทารก

วิธีที่ 2 เมื่อทารกคลอด นำทารกมาวางไว้ใต้ radiant warmer ที่เปิด prewarm ไว้ ไม่ต้องเช็ดตัวและศีรษะทารก (Meyer & Bold, 2007: ระดับ A) แล้วห่อตัวและศีรษะทารก ยกเว้นเฉพาะบริเวณใบหน้าด้วยพลาสติกที่เตรียมไว้ (Duman et al., 2006: ระดับ B)

วิธีที่ 3 เมื่อทารกคลอด นำทารกมาวางไว้ใต้ radiant warmer ที่เปิด prewarm ไว้ แล้วเช็ดทั้งตัวและศีรษะให้แห้ง แล้วใช้พลาสติกห่ออาหารโพลีเอทิลีนห่อตัวตั้งแต่คอถึงขาและพันรอบศีรษะด้วย หลังจากห่อตัวแล้วให้ใส่ถุงซิปล็อก (ziplock) ซึ่งผลิตจากพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีนขนาด 26 X 27 เซนติเมตร อีกชั้นหนึ่ง คลุมตั้งแต่คอถึงเท้า (อารียา ดีสมโชค, 2546: ระดับ A)

6.2 กรณีทารกมีอายุครรภ์ 34-36 สัปดาห์ มีวิธีการเช็ดตัวและห่อหุ้มทารกด้วยพลาสติกโดยใช้วิธีที่ 4

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

วิธีที่ 4 เมื่อทารกคลอด นำทารกมาวางไว้ใต้ radiant warmer ที่เปิด prewarm ไว้ แล้วเช็ดทั้งตัวและศีรษะให้แห้ง ใช้ชุดพลาสติก ซึ่งเป็นชุดที่มีลักษณะคล้ายชุดหมี มีแขนยาวถึงข้อมือและขายาวถึงข้อเท้า เป็นชุดที่มีลักษณะ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติก ชั้นในจะเย็บบุด้วยผ้าป่านเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้ทารกแล้วห่อตัวด้วยผ้าอีก 2 ผืน แล้วสวมถุงพลาสติกใสตั้งแต่ช่วงลำคอลงมาอีกชั้นหนึ่ง (รุ่งตวรรณ ช้อยจ่อหอ และคณะ, 2553: ระดับ B)

7. กรณีไม่ได้ใช้พลาสติกห่อศีรษะทารก ให้ใส่หมวกให้ทารก เช่น หมวกถักที่ทำจากขนสัตว์ (knitted woolen hat, woolen hat) ซึ่งหมวกควรมีหลายขนาดเพื่อให้เหมาะสมสำหรับทารกแต่ละราย (รุ่งตวรรณ ช้อยจ่อหอ และคณะ, 2553; Mathew et al., 2007: ระดับ B; Lbrahim & Yoxall, 2008; Lee et al., 2008; Lyon & Stenson, 2004: ระดับ C) หรือห่อศีรษะด้วย undercast padding (Webri®) (Bredemeyer et al., 2005: ระดับ B) แต่เนื่องจากหมวกถักที่ทำจากขนสัตว์ในประเทศไทยหาได้ยาก ดังนั้นอาจใช้หมวกที่มีความหนา 2 ชั้น เช่น หมวกไหมพรมที่มีความหนา 2 ชั้น

8. เมื่อต้องการทำหัตถการ/กิจกรรมการพยาบาล เช่น การใส่สายสวนสะดือ (umbilical catheterization) ให้เปิดรูเฉพาะบริเวณที่ต้องการใส่สายสวนสะดือ (Mathew et al., 2007: ระดับ B) เมื่อต้องการให้สารน้ำทางหลอดเลือด (vascular access) ให้ตัดเปิดรูถุงพลาสติกเฉพาะบริเวณที่ต้องการให้สารน้ำ ถ้าต้องการซึ่งน้ำหนักให้ใช้ในขณะที่ยังห่อตัวด้วยพลาสติกได้เลย (Bredemeyer et al., 2005: ระดับ B; Lyon & Stenson, 2004: ระดับ C) การตรวจร่างกายทารกเช่น การฟังการดูสามารถทำผ่านถุงพลาสติกได้เลย (Lyon & Stenson, 2004: ระดับ C) ถ้าต้องการให้การพยาบาลบางอย่างกับทารก สามารถตัดพลาสติก เพื่อเปิดรูพลาสติกได้ (Lbrahim & Yoxall, 2008: ระดับ C) จะเอาพลาสติกออกก็ต่อเมื่อทารกทำหัตถการต่างๆ

เสร็จเรียบร้อยแล้ว และทารกมีอุณหภูมิเหมาะสมแล้ว (Bredemeyer et al., 2005: ระดับ B)

9. การนำทารกจากห้องคลอด/ห้องผ่าตัด ส่งไปยัง หออภิบาลทารกแรกเกิด/หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) (แผนภูมิที่ 2) สามารถทำได้หลายวิธี (เลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง) กรณีทารกมีอายุครรภ์ น้อยกว่า 34 สัปดาห์ นำส่งโดยใช้ transport incubator (อารียา ดีสมโชค, 2546; Meyer & Bold, 2007; Vohra et al., 1999: ระดับ A; Mathew et al., 2007: ระดับ B; Lyon & Stenson, 2004: ระดับ C) โดยช่วงเริ่มแรกของการ prewarm transport incubator ให้ตั้งอุณหภูมิ transport incubator ไว้ที่สูงสุด เมื่อจะนำทารกไปส่งหออภิบาลทารกแรกเกิด/หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ให้ปรับอุณหภูมิ transport incubator ตาม N.T.E. (neutral thermal environment) หากไม่มีสามารถใช้ single wall incubator (Vohra et al., 2004: ระดับ A) กรณีทารกมีอายุครรภ์ 34-36 สัปดาห์ หากไม่มี transport incubator และ single wall incubator สามารถนำส่งทารกโดยใช้crib ร่วมกับการใช้พลาสติกใส ขนาด 40 X 60 เซนติเมตร คลุมด้านบนของ crib โดยเจาะรูเป็นวงกลม ขนาด 5 นิ้ว จำนวน 1 รู บริเวณปลายเท้า (รุ่งตวรรณ ช้อยจ่อหอ และคณะ, 2553: ระดับ B) หรือใส่หมวก และคลุมตัวทารกด้วยผ้าอุ่น (Knobel et al., 2005: ระดับ A) แล้วให้ผู้นายกอด และอุ้มทารกไว้ขณะที่นำทารกไปส่งหออภิบาลทารกแรกเกิด/หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU)

10. เมื่อทารกถึงหออภิบาลทารกแรกเกิด/หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) ให้นำทารกเข้าตู้อบซึ่งมีการ prewarm ไว้รออยู่ก่อนแล้ว โดยตั้งอุณหภูมิตาม N.T.E. (Neutral thermal environment) (Mathew et al., 2007: ระดับ B; Lyon & Stenson, 2004: ระดับ C) หรือวางไว้ใต้ radiant warmer ซึ่งได้มีการเปิด prewarm รอไว้

11. วัดอุณหภูมิทางทวารหนัก (เฉพาะครั้งแรก เมื่อแรกเกิด) หรือทางรักแร้ (ในครั้งต่อไป) ด้วย เทอร์โมมิเตอร์ชนิดแก้ว (mercury-in-glass thermometer) โดยสอดเทอร์โมมิเตอร์ทางทวารหนักลึก 2.5 เซนติเมตร นาน 3 นาที หากวัดอุณหภูมิทางรักแร้จะใช้เวลาในการ วัดนาน 5 นาที ถ้าพบว่าอุณหภูมิอยู่ในระดับปกติ (36.8–37.2 องศาเซลเซียส) ให้นำพลาสติกออก ถ้า อุณหภูมิน้อยกว่า 36.8 องศาเซลเซียส ให้พิจารณา ห่อตัวด้วยพลาสติกต่อไป ถ้าวัดอุณหภูมิได้น้อยกว่า 36.5 องศาเซลเซียส ให้พิจารณาเพิ่มอุณหภูมิตู้อบครั้งละ 0.3 องศาเซลเซียส หากวัดอุณหภูมิได้ 36.5–36.9 องศาเซลเซียส ให้พิจารณาเพิ่มอุณหภูมิตู้อบครั้งละ 0.2 องศาเซลเซียส และให้เฝ้าติดตามอุณหภูมิทุก 15–30 นาที จนทารกมีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส 2 ครั้ง

12. ทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ ในช่วง 1–2 วันแรกเกิด ทารกกกลุ่มนี้จะเสี่ยงต่อการเกิด ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้ง่าย หากต้องการป้องกันภาวะ อุณหภูมิร่างกายต่ำให้ทารกกลุ่มนี้โดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ทารกต่อไป สามารถทำได้โดย นำพลาสติกที่ห่อหุ้มตัว ทารกจากห้องคลอด/ห้องผ่าตัดออก เช็ดตัวและสระ ให้แห้ง แล้วทำการห่อหุ้มทารกด้วยพลาสติกใหม่อีก ครั้ง โดยพลาสติกที่ใช้ห่อหุ้มให้ทารกนี้สามารถใช้ต่อ ไปได้ 1–2 วัน โดยไม่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนพลาสติก ใหม่อีก โดยทั่วไปทารกกลุ่มนี้เมื่ออายุเข้าวันที่ 3 มักจะ มีการควบคุมอุณหภูมิได้ดีขึ้น ก็สามารถนำพลาสติก ออกได้

ข้อควรระวังขณะห่อหุ้มทารกด้วยพลาสติก

การห่อหุ้มทารกด้วยพลาสติกสามารถช่วย ป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้ดีโดยเฉพาะ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยกว่าหรือ

เท่ากับ 33 สัปดาห์ แต่พบว่าบางครั้งอาจทำให้ทารก เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายสูงได้ (hyperthermia) (Singh Duckett, Newton, & Watkinson, 2009) ดังนั้นขณะ ห่อหุ้มตัวทารกด้วยพลาสติก ควรมีการเฝ้าติดตาม อุณหภูมิร่างกายอย่างใกล้ชิดเป็นระยะๆ งานวิจัยที่ นำมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติครั้งนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ เฝ้าติดตามดูเรื่องผลเสียที่อาจเกิดขึ้นขณะห่อหุ้มทารก ด้วยพลาสติก เช่น การติดเชื้อที่ผิวหนัง (skin infection) ผิวหนังเปื่อยยุ่ย (skin maceration) ผิวหนังไหม้ (skin burn) การเกิดภาวะพร่องออกซิเจน (accidental asphyxia) ถึงแม้ว่าจะไม่มีรายงานการเกิดอุบัติเหตุการ เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เหล่านี้ แต่เราควรที่จะ ติดตามเฝ้าระวัง เพราะภาวะแทรกซ้อนบางอย่างอาจ ทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

การนำไปใช้และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการ พยาบาล

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกนี้ ได้พัฒนา มาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย อย่างเป็น ระบบ และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความ ตรงกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ความน่าเชื่อ ถือและความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ยังไม่มีการทดลองไปปฏิบัติจริงใน คลินิก ดังนั้น จึงควรนำไปทดลองปฏิบัติจริงในคลินิก โดยมีการประเมินและติดตามผล ตลอดจนปรับปรุง แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกให้เหมาะสมต่อไป

2. ก่อนที่จะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ไปใช้ในทางปฏิบัติ ควรมีการเตรียมความพร้อม ความ รู้ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้ ถูกต้อง เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่เกิดอันตรายต่อทารก เกิดก่อนกำหนด

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทิมา ขนบดี รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญดา ประจุศิลป์ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกนี้ และให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกนี้ เพื่อให้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้น มีความสมบูรณ์ เหมาะสมในการนำไปใช้ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กฤษณา เพ็งสา. (2540). การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย. ใน กฤษณา เพ็งสา และสุกัญญา ทักษพันธุ์(บก.), *คู่มือทารกแรกเกิด* (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 29-35). ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.

วิมา จีระแพทย์. (2543). การควบคุมอุณหภูมิร่างกายของทารกแรกเกิด. ใน สรายุทธ สุภาพรณชาติ (บก.), *Advanced neonatal mechanical ventilation and neonatal respiratory intensive care* (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน้า 99-113). กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.

รุ่งตวรรณ ช้อยจ่อหอ, เยาวลักษณ์ เสรีเสถียร, บุศรา แสงสว่าง, และศศิธร เหลี่ยมพชร. (2553). ผลของการป้องกันการสูญเสียความร้อนจากการใช้ชุดพลาสติกต่อการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(3), 11-23.

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. (2544). คำแนะนำในการสร้างแนวทางเวชปฏิบัติ. *สารราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย*, 18(16), 36-47.

อารียา ตีสมโชค. (2546). การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้พลาสติกห่อหุ้มอาหารชนิดโพลีเอทิลีนร่วมกับถุงพลาสติกห่อหุ้มอาหารชนิดโพลีเอทิลีนในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์. วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรเพื่อวุฒิปริญญาตรีแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, มหาวิทยาลัยมหิดล.

Besch, N. J., Perlstein, P. H., Edwards, N. K., Keenan, W. J., & Sutherland, J. M. (1971). The transparent baby bag a shield against heat loss. *New England Journal of Medicine*, 284, 121-124.

Bredemeyer, K., Reid, S., & Wallace, M. (2005). Thermal management for premature. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 482-489.

Cramer, K., Wiebe, N., Hartling, L., Crumley, E., & Vohra, S. (2005). Heat loss prevention: A systematic review of occlusive skin wrap for premature neonates. *Journal of Perinatology*, 25, 763-769.

Duman, N., Utkutan, S., Kumral, A., Koroglu, T. F., & Ozkan, H. (2006). Polyethylene skin wrapping accelerates recovery from hypothermia in very low birth weight infants. *Pediatrics International*, 48, 29-32.

Kaushal, M., Agarwal, R., Aggarwal, R., Singal, A., Upadhyay, M., Srinivas, V., et al. (2005). Cling wrap, an innovative intervention for temperature maintenance and reduction of insensible water loss in very low-birth weight babies nursed under radiant warmers: A randomized, controlled trial. *Annals of Tropical Paediatrics*, 25, 111-118.

Kent, A. L., & Williams, J. (2008). Increasing ambient operating theatre temperature and wrapping in polyethylene improves admission temperature in preterm infants. *Journal of Pediatric and Child Health*, 44, 325-331.

Knobel, R. B., & Holditch-Davis, D. H. (2007). Thermoregulation and heat loss prevention after birth and during neonatal intensive-care unit stabilization of extremely low-birth weight infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 36(3), 280-287.

Knobel, R. B., Wimmer, J. E., & Holbert, D. (2005). Heat loss prevention for preterm infants in the delivery room. *Journal of Perinatology*, 25(5), 304-308.

Lee, H. C., Ho, Q. T., & Rhine, W. D. (2008). A quality improvement project to improve admission temperatures in very low birth weight infants. *Journal of Perinatology*, 28, 754-758.

Lbrahim, C. P. M., & Yoxall C. W. (2008). Use of plastic bags to prevent hypothermia at birth in preterm infants-do they work at lower gestations? *Acta Paediatrica*, 98, 256-260.

- Lenclen, R., Mazraani, M., Jugie, M., Couderc, S., Hoenn, E., Carbajal, R., et al. (2002). Use of a polyethylene bag: A way to improve the thermal environment of the premature newborn at the delivery room. *Archives of Pediatrics*, 9(3), 238–244. [Abstract]
- Lyon, A. J., & Stenson, B. (2004). Cold comfort for infants. *Archives of Disease in Childhood*, 89, F93–F94.
- Mathew, B., Lakshminrusimha, S., Cominsky, K., Schroder, E., & Carrion, V. (2007). Vinyl bags prevent hypothermia at birth in preterm infants. *Indian Journal of Pediatrics*, 74, 249–253.
- McCall, E. M., Alderdice, F. A., Halliday, H. L., Jenkins, J. G., & Vohra, S. (2008). Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birth weight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (online), 1–41.
- Meyer, M. P., & Bold, G. T. (2007). Admission temperatures following radiant warmer or incubator transport for preterm infants < 28 weeks: A randomised study. *Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition*, 92, F295–F297.
- Singh, A., Duckett, J., Newton, T., & Watkinson, M. (2009). Improve neonatal unit admission temperatures in preterm babies: exothermic mattresses, polythene bags or traditional approach? *Journal of Perinatology*, 1–5.
- The American Academy of Pediatric and American Heart Association. (2005). Summary of major changes to the guidelines 2005 AAP/AHA guidelines for neonatal resuscitation. Retrieved October 3, 2009, from <http://www.aap.org/nrp/pdf/nrp-summary.pdf>
- The International Liaison Committee on Resuscitation. (2006). The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Consensus on science with treatment recommendations for pediatric and neonatal patients: Neonatal resuscitation. *Pediatrics*, 117, e978–e988.
- Vohra, S., Grent, G., Campbell, V., Abbott, M., & Whyte, R. (1999). Effect of polyethylene occlusive skin wrapping on heat loss in very low birth weight infants at delivery: A randomized trial. *Journal of Pediatrics*, 134, 547–551.
- Vohra, S., Roberts R. S., Zhang, B., Jane, M., & Schmidt, B. (2004). Heat loss prevention (HELP) in the delivery room: A randomized controlled trial of polyethylene occlusive skin wrapping in very preterm infants. *Journal of Pediatrics*, 45, 750–753.

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดโดยใช้
พลาสติกห่อหุ้ม ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

Clinical Nursing Practice Guideline for Hypothermia Prevention in Preterm Infants by Using Plastic Wrap under a Radiant Warmer

Kuntinun Sodsuk* R.N., M.N.S. (Pediatric Nursing)

Renu Pookboonmee** R.N., D.N.S.

Tipawan Daramas*** R.N., Ph.D. (Nursing)

Abstract: The purpose of this study was to develop clinical nursing practice guidelines for hypothermia prevention in preterm infants by using plastic wrap under a radiant warmer with the evidence-based research approach. There were a total of 15 academic research publications related to hypothermia prevention in preterm infants by using plastic wrap under a radiant warmer. This guideline was validated by five preterm infants' experts for accuracy in terms of content, clinical relevance, scientific merit, and potential for use in clinical practice. This guideline can help nurses to develop their knowledge and increase their confidence to effectively and efficiently provide standard nursing care. This guideline presents: 1) characteristics of preterm infants who fit the criteria of these guidelines, 2) equipment for hypothermia prevention, and 3) clinical nursing practice guidelines for hypothermia prevention in preterm infants by using plastic wrap under a radiant warmer. It is recommended that this guideline should be tested within the institutions' preterm infants units. Also, they should be evaluated for implementation outcomes, and subsequently revised and improved for suitability for actual nursing practice.

Keywords: Clinical nursing practice guideline, Hypothermia, Preterm infant, Plastic wrap

*Professional Nurse, Pediatric Intensive Care Unit, Nakhonpathom Hospital, Nakhonpathom Province, Thailand

**Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: rarpb@mahidol.ac.th

***Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University