

ผลการอาบน้ำทารกแรกเกิดครบกำหนดทันทีต่ออุณหภูมิร่างกาย ในห้องคลอด โรงพยาบาลรามธิบดี

Effect of Immediately Bathing on Temperature of Normal Newborn Infants in Ramathibodi Hospital

ปิยภรณ์ ปัญญาวิชิต* ทาลิกา คันธะวงค์

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาคั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของทารกแรกเกิดครบกำหนดก่อนการอาบน้ำและหลังอาบน้ำ 2) ศึกษาค่าเฉลี่ยอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดหลังการอาบน้ำที่ 30 นาที 60 นาที 90 นาที และ 120 นาที โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากทารกแรกเกิดที่ อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ น้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่า 2,300 กรัมขึ้นไปไม่มีภาวะแทรกซ้อน และ APGAR Score มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ในนาทีที่ 5 และมารดามีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรคทางสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ในห้องคลอดโรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่าง วันที่ 1 มกราคม 2555 - 31 ธันวาคม 2555 เก็บข้อมูลย้อนหลังจากสมุดบันทึกกิจกรรมและเวชระเบียนผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ผลการศึกษาพบทารกแรกเกิดครบกำหนดที่อาบน้ำทันทีหลังเกิดจำนวน 105 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีภาวะอุณหภูมิร่างกายเฉลี่ยต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียสก่อนการอาบน้ำคิดเป็นร้อยละ 27.6 กลุ่มที่ 2 อุณหภูมิร่างกายเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 36.5 องศาเซลเซียสก่อนการอาบน้ำคิดเป็นร้อยละ 72.4 หลังการอาบน้ำทารกกลุ่มที่มีอุณหภูมิร่างกายเพิ่มขึ้นและมีอุณหภูมิร่างกายปกติเฉลี่ยเท่ากับ 36.77 องศาเซลเซียสที่ 90 นาทีหลังอาบน้ำ ส่วนทารกกลุ่มที่ 2 หลังอาบน้ำที่ 30 นาที อุณหภูมิร่างกายลดลง 0.23 องศาเซลเซียส นาทีที่ 60 อุณหภูมิร่างกายเพิ่มขึ้นและเท่ากับก่อนอาบน้ำที่อุณหภูมิเฉลี่ย 36.94 องศาเซลเซียส ที่ 90 นาทีหลังอาบน้ำ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าทารกแรกเกิดครบกำหนดที่มีสุขภาพดีสามารถอาบน้ำได้ทันทีหลังเกิดภายใต้การควบคุมสภาพแวดล้อมให้อุ่น และใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที

คำสำคัญ: การอาบน้ำ ทารกแรกเกิดครบกำหนด อุณหภูมิร่างกาย

Effect of Immediately Bathing on Temperature of Normal Newborn Infants in Ramathibodi Hospital

Piyaporn Punyavachira^{*} Taliga Kantawong

Abstract

This retrospective, descriptive research design aimed to 1) examine the hypothermia rate among term newborns before and after bathing. 2) Examine the means of newborns' temperature after bathing at 30, 60, 90, and 120 minutes. The newborn samples were specifically selected by using these criteria; equal to or more than 37 weeks gestational age, more than 2300 grams of birth weight with no complications, and the APGAR Score of 7 or above at 5 minutes after birthing. All of the newborns were born at Ramathibodi hospital during January 1st, 2012 to December 31st, 2012. The data was retrospectively collected from the nursing record of newborn assessment and the newborn medical record. Descriptive statistics were used to analyze the data. The findings showed that there were 105 immediately bathed newborns during the one year period. Among 105 newborns, before bathing, group1, 27.6% (N=29) experienced hypothermia (below 36.5°C. of the body temperature). Group2, most (72.4%, N=76) had the body temperature equal to or more than 36.5°C. After bathing, the body temperature of the hypothermia newborns in group 1 had increased and had the mean body temperature reached 36.77 °C. at 90 minutes. For the newborns (group2) that did not experience hypothermia, the body temperature had dropped by 0.23 Celsius at 30 minutes after bathing. However, at 60 minutes after bathing, the body temperature then has increased and reached the same body temperature before bath. Then, at 90 minutes after bathing, the newborn temperature has increased to 36.94°C.. The results showed that immediate bathing may be provided to healthy, normal newborns under the warm environment and the bathing process should be done within five minutes.

Keyword : bathing, term newborn, body temperature

ความเป็นมาของโครงการ

การทำ ความสะอาดร่างกายทารกแรกเกิด เป็นกิจกรรมที่เป็นงานประจำของพยาบาลในห้องคลอด ที่นิยมทำอย่างแพร่หลายมี 2 วิธีคือ 1. การเช็ดตัวทารกแรกเกิดใหม่ ด้วยน้ำมันมะกอก และผ้าชุบน้ำอุ่น 2. การอาบน้ำอุ่น ซึ่งเหตุผลสำคัญในการอาบน้ำก็เพื่อชะล้างสิ่งปนเปื้อนเชื้อโรค ได้แก่ เลือดแม่ สิ่งคัดหลั่งจากช่องคลอดและเพื่อชะล้างเชื้อโรคที่ติดต่อกับและแพร่กระจายโดยการสัมผัสสิ่งคัดหลั่งและเลือด ได้แก่ HIV, Hepatitis B virus เป็นต้น แต่การทำ ความสะอาดร่างกายทารกทั้ง 2 วิธี มีผลทำให้ไข (vernix caerosa) ที่ปกคลุมร่างกายทารกเพื่อรักษาอุณหภูมิร่างกายและป้องกันเชื้อโรคถูกกำจัดออกไปด้วยและก่อให้เกิดปัญหาอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดต่ำกว่าปกติ

การอาบน้ำให้ทารกแรกเกิดทันทีหรือภายในชั่วโมงแรกหลังเกิด ถูกกำหนดให้เป็นกิจกรรมที่ทำเฉพาะกับทารกแรกเกิดที่มารดามีภาวะติดเชื้อ HIV, Hepatitis B และ C และมารดาที่ผลการตรวจเลือดไม่ชัดเจนหรือมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อ แต่ในทางทฤษฎีเชื่อว่า การอาบน้ำให้ทารกแรกเกิดทันทีหลังเกิด จะมีผลกระทบต่อการทำงานของทารก โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อระบบการไหลเวียนโลหิตและการเผาผลาญ จากสาเหตุที่ระบบการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย (Thermoregulation) ของทารกเกิดใหม่ยังทำงานไม่สมบูรณ์ และลักษณะทางกายภาพของทารกที่มีพื้นที่ผิวมากกว่าเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว และมีปริมาณไขมันใต้ผิวหนังน้อย ทำให้การเก็บรักษา ความร้อนภายในร่างกายไม่ดีเท่าผู้ใหญ่ ประกอบกับลักษณะผิวที่บางและเส้นเลือดอยู่ชิดผิวกาย ทำให้ทารกสูญเสียความร้อนได้ง่าย (Ricci,2007) ดังนั้นในการคลอดปกติ ทารกเกิด

ใหม่ทุกรายจะสูญเสียความร้อนในร่างกายไปกับสภาพแวดล้อมภายนอกคร่อมารดาที่ต่ำกว่าถึง 10 องศาเซลเซียส (Asakura,2004) โดยกระบวนการระเหย (evaporation) จากผิวกายที่เปียกชื้นด้วยน้ำคร่ำ การพาความร้อน (convection) จากอากาศรอบตัว การนำความร้อน (conduction) จากที่นอนที่หนาวเย็นและการแผ่รังสีความร้อน (radiation) ให้กับผนังห้องคลอดที่เย็นกว่าอุณหภูมิร่างกายทารก (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์,2536; พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์,2545; วิธนา จีระแพทย์,2543) อยู่แล้ว การอาบน้ำให้ทารกแรกเกิดทันทีจะยิ่งเป็นการเพิ่มการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายทารกโดยการระเหยจากผิวกายที่เปียกชื้นและการขยายตัวของเส้นเลือดบริเวณผิวกายทารก ทำให้ทารกเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) ซึ่งหมายถึงอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดที่วัดทางทวารหนักลดลง 3 เซนติเมตรนาน 3 นาที ต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส (Jirapaet & Jirapaet,2000) โดยองค์การอนามัยโลก (WHO,1997) ได้กำหนดให้อุณหภูมิร่างกายทารกที่ปกติอยู่ระหว่าง 36.5 ถึง 37.5 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดอยู่ระหว่าง 36.0-36.4 องศาเซลเซียส เป็นอุณหภูมิร่างกายต่ำเล็กน้อย (Mild hypothermia) ระหว่าง 32.0-35.9 องศาเซลเซียส เป็นอุณหภูมิร่างกายต่ำปานกลาง (Moderate hypothermia) และต่ำกว่า 32.0 องศาเซลเซียส เป็นอุณหภูมิร่างกายต่ำรุนแรง (Severe hypothermia) แต่โดยปกติทารกแรกเกิดจะต้องปรับตัวทางสรีระเพื่อรักษาอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ระหว่าง 36.5 ถึง 37.0 องศาเซลเซียส เพื่อการอยู่รอดของชีวิต (Blackburn & Loper,1992) หากทารกไม่สามารถปรับตัวเพื่อควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ อาจส่งผลให้ทารกมีอันตรายถึงชีวิตได้

มีหลายการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศสนับสนุนการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำจาก

ร่างกายทารกเป็ยกน้ำ โดยในปี ค.ศ.1972 ดาห์ม และ เจมส์ (Dahm & James, 1972) ศึกษาพบว่า ทารกเกิดใหม่จะสูญเสียความร้อนในร่างกายทันทีโดยการระเหยจากผิวหนังที่เปียกน้ำคร่ำ ต่อมาในปีค.ศ.1974 The American Academy of Pediatrics ได้เสนอแนะให้ใช้การซับตัวทารกให้แห้งแทนการอาบน้ำ เพราะการซับตัวทารกให้แห้งทันทีหลังเกิด ช่วยลดการสูญเสียความร้อนจากร่างกายโดยการระเหย สอดคล้องกับการศึกษาของ โอมินี และคณะ (Omene et al,1979) ที่พบว่าทารกตัวเปียกในอุณหภูมิต่ำจะสูญเสียความร้อนในร่างกายมากเป็น 2 เท่าของทารกที่ได้รับการซับตัวให้แห้งและห่อตัว เช่นเดียวกับองค์การอนามัยโลก (WHO.1987) แนะนำว่าไม่ควรอาบน้ำทารกแรกเกิดทันทีหลังเกิดก่อน 6 ชั่วโมง เพราะการปรับอุณหภูมิของร่างกายทารกยังไม่คงที่ แต่ในปีค.ศ. 1981-1983 มีการศึกษาพบว่า การอาบน้ำทารกแรกเกิดครบกำหนดทำให้ทารกสูญเสียความร้อนในร่างกายน้อยกว่าการเช็ดตัว และยังทำให้ทารกผ่อนคลาย ร้อนน้อยกว่าการเช็ดตัว อี ก ตู ว ย (H y l e n e t a l , 1 9 8 3 ; H e n n i n g s s o n e t a l , 1 9 8 1) ซึ่งในเวลาต่อมา มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเวลาที่เริ่มอาบน้ำให้ทารกครั้งแรกกับความคงที่ของอุณหภูมิร่างกายทารกโดยเห็นนี้ (Penny-MacGillivray,1996) ศึกษาผลการอาบน้ำทารกแรกเกิดครบกำหนด และมีอุณหภูมิร่างกายหลังเกิดมากกว่า 36.5 องศาเซลเซียส จำนวน 100 คนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุมให้อาบน้ำหลังเกิด 4 ชั่วโมง และกลุ่มทดลองอาบน้ำภายใน 1 ชั่วโมงหลังเกิด พบว่าอุณหภูมิร่างกายทารกที่วัดทางทวารหนักทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ วารดา และ เคนด์ (Varda KE. & Behnke RS.,2000) ที่ศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดครบกำหนดจำนวน 80 คนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1

อาบน้ำหลังเกิด 1 ชั่วโมง ขณะที่กลุ่มที่ 2 อาบน้ำหลังเกิด 2 ชั่วโมง วัดอุณหภูมิร่างกายทางรักแร้ก่อนอาบน้ำและหลังอาบน้ำทุก 10 นาที, 20 นาที, และ 60 นาที โดยมีคุณสมบัติทางด้านอุณหภูมิร่างกายก่อนอาบน้ำวัดทางรักแร้มากกว่า 36.8 องศาเซลเซียส เพศ อุณหภูมิห้อง APGAR Score ที่ 5 นาที และเวลาที่ใช้อาบน้ำไม่แตกต่างกัน พบว่าอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดครบกำหนดทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันเช่นกัน จากทั้ง 2 การศึกษาแสดงให้เห็นว่า ทารกแรกเกิดครบกำหนดที่สมบูรณ์ และไม่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ สามารถอาบน้ำได้ภายใน 1 ชั่วโมงหลังเกิดภายใต้การควบคุมอุณหภูมิห้องและเวลาที่ใช้ในการอาบน้ำ แต่ รามัน และคณะ (Raman et al,1996) ศึกษาอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดวัดทางรักแร้ ที่ 30 นาทีก่อนการอาบน้ำ ทันทีหลังอาบน้ำ และที่ 1 ชั่วโมงหลังอาบน้ำในทารกแรกเกิดที่อายุครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์ มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,000 กรัม ในอุณหภูมิต่ำระหว่าง 29 - 32 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการอาบน้ำไม่เกิน 5 นาทีโดยบุคลากรทางการแพทย์ หลังการอาบน้ำซับแห้งและห่อตัวทารกทันที พบว่าทารก 16 คนใน 26 คนมีอุณหภูมิร่างกายปกติหลังอาบน้ำทันทีและ 10 คนใน 26 คนมีอุณหภูมิร่างกายต่ำ และมีทารกเพียง 1 คนที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำอยู่นาน แสดงว่าการอาบน้ำให้ทารกแรกเกิด แม้จะจัดสภาพแวดล้อมให้อุ่นและใช้เวลาน้อยแล้วก็ตาม ทารกยังเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้

อย่างไรก็ตาม จากความสำคัญของการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากเลือดแม่ที่ติดอยู่ตามผิวหนังทารกเกิดใหม่สู่บุคลากร การอาบน้ำให้ทารกแรกเกิดทันทีในมารดาที่มีเชื้อโรคติดต่อทางการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ได้แก่ HIV, Hepatitis B และ C ได้ถูกกำหนดโดย The Centers of Disease

Control and Prevention(1988) ให้เป็นมาตรฐานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (Standard Precaution) เพื่อลดจำนวนเชื้อโรคและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อให้กับบุคลากรทางการแพทย์ ขณะเดียวกันการป้องกันภาวะอุณหภูมिर่างกายต่ำให้กับทารกแรกเกิดก็เป็นบทบาทที่บุคลากรในห้องคลอดสามารถทำได้ โดยหลังการอาบน้ำให้เช็ดตัวทารกให้แห้งและห่อตัวด้วยผ้าอุ่นทันที นอนภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี (radiant warmer) ปรับอุณหภูมิห้องไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส และใช้ผ้าห่มอุ่นห่มตัวทารก สิ่งเหล่านี้จะป้องกันการสูญเสียความร้อนในร่างกายทารกให้น้อยลงได้ (Thomas,1994) และช่วยให้อุณหภูมิกายทารกอยู่ในระดับปกติ

ห้องคลอดโรงพยาบาลรามาริบัติเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลทารกแรกเกิดที่มารดามีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรคทางการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง และปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันการติดเชื้อ (Standard precaution) โดยอาบน้ำทารกแรกเกิดทันทีภายใน 10 นาทีแม้ว่าทารกจะมีอุณหภูมิกายต่ำด้วยน้ำอุ่น(อุณหภูมิน้ำ 37 - 40 องศาเซลเซียส) ในห้องทารกแรกเกิดที่มีอุณหภูมิลดต่ำกว่า 27 องศาเซลเซียสและไม่มีลมโกรก อาบโดยพยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาลซึ่งมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 1 ปีใช้เวลาในการอาบน้ำทารกไม่เกิน 5 นาที หลังการอาบน้ำจะเช็ดตัวทารกให้แห้งทันที ห่อตัวด้วยผ้าอุ่น (Blanket) นอนในเตียงทารกแรกเกิดภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี ส่วนทารกที่เกิดจากมารดาไม่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรคทางการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง จะได้รับการซับตัวให้แห้งทันทีหลังเกิดและใช้ผ้าชุบน้ำอุ่นบิดให้แห้งหรือชุปน้ำมันมะกอกเช็ดคราบเลือดและสารคัดหลั่งออกจากร่างกายทารกจนสะอาดและห่อตัวทารกด้วยผ้าอุ่นให้นอนในเตียงทารกแรกเกิดภายใต้เครื่องให้ความ

อบอุ่นชนิดแผ่รังสีเช่นกัน และไม่อาบน้ำภายใน 6 ชั่วโมงหลังเกิดเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมिर่างกายต่ำ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาย้อนหลังถึงผลกระทบของการอาบน้ำทารกแรกเกิดครบกำหนดทันทีต่ออุณหภูมिर่างกายทารกแรกเกิดในมารดาที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรคทางการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ในห้องคลอดโรงพยาบาลรามาริบัติตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2555 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2555 เพื่อเป็นโอกาสในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการอาบน้ำทารกแรกเกิดครบกำหนดเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในอนาคต

วัตถุประสงค์ หรือ กรอบแนวคิด

1. เพื่อศึกษา อัตราการเกิดภาวะอุณหภูมिर่างกายต่ำของทารกแรกเกิดครบกำหนด ก่อนการอาบน้ำและหลังอาบน้ำ
2. เพื่อศึกษาค่าเฉลี่ยอุณหภูมिर่างกายทารกแรกเกิดครบกำหนดหลังการอาบน้ำที่ 30 นาที 60 นาที 90 นาทีและ 120 นาที

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยเป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective) เพื่อศึกษาผลของการอาบน้ำทารกแรกเกิดครบกำหนดทันทีภายใน 10 นาทีหลังเกิดต่ออุณหภูมिर่างกายทารกทั้งก่อนอาบน้ำและหลังอาบน้ำ ในห้องคลอด โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากทารกแรกเกิด ในมารดาที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรคทางการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ที่อายุครรภ์ 37 - 42 สัปดาห์ น้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่า 2,300 กรัมขึ้นไป APGAR Score ที่

นาทีที่ 5 มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และได้รับการอาบน้ำทันทีภายใน 10 นาที หลังเกิด จากพยาบาลหรือบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนในการ ดูแลทารกแรกเกิด ระหว่าง วันที่ 1 มกราคม 2555 - 31 ธันวาคม 2555 เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก ได้แก่ 1) ทารกแรกเกิดครบกำหนดที่เกิดก่อนมาถึง โรงพยาบาล (Birth before admission) 2) ทารกแรกเกิดที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น APGAR Score นาทีที่ 5 ต่ำกว่า 7 น้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,300 กรัม พบว่าในปี พ.ศ. 2555 ทารกที่ครบกำหนดและไม่มี ภาวะแทรกซ้อนตามเกณฑ์ 2,000 คน เป็นมารดาที่มี โอกาสแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสเลือดและสาร คัดหลังที่ได้รับการอาบน้ำทันทีหลังเกิด 120 คน คิด เป็นอัตราความชุกในการอาบน้ำร้อยละ 6

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธี คำนวณกลุ่มตัวอย่าง(บุญญพัฒน์,2556) จากสูตร

$$\text{การประมาณค่าสัดส่วน} \quad n = \frac{z^2 \alpha / 2pq}{d^2}$$

เมื่อ ระดับความเชื่อมั่น (Confidence level; Z) เท่ากับ 1.96

ระดับ ความแปรปรวน (Degree of variability: p) พบว่าอัตราความชุกของการอาบน้ำ ทารกแรกเกิดทันที ในปี พ.ศ.2555 เป็นร้อยละ 6 (p = 0.06) และ q= 1 - P=0.94

ระดับความแม่นยำ (Precision level = d) กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05

เมื่อแทนค่าสูตร ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 87 คน เก็บข้อมูลย้อนหลังจากสมุดบันทึกกิจกรรม การดูแลทารกแรกเกิดและเวชระเบียนทารกแรกเกิด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เก็บข้อมูลจากสมุดบันทึกกิจกรรมและเวช ระเบียนทารก โดยใช้แบบบันทึกดังต่อไปนี้ ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ชื่อ สกุล เลขที่บัตรโรงพยาบาล อายุครรภ์ขณะ คลอด วิธีการคลอด น้ำหนักแรกเกิด และคะแนน APGAR Score ซึ่งบันทึกอยู่ในเวชระเบียนของทารก โดยกุมารแพทย์และสูติแพทย์เป็นผู้บันทึกข้อมูล

2. แบบบันทึกข้อมูล การวัดอุณหภูมิ ร่างกายทารกทางทวารหนัก ก่อนอาบน้ำ (หลังเกิด ไม่เกิน 10 นาที) และหลังอาบน้ำที่ 30 นาที 60 นาที 90 นาที และ 120 นาที ซึ่งบันทึกข้อมูลโดยพยาบาล ประจำห้องทารกแรกเกิดและเป็นแนวทางปฏิบัติใน การดูแลทารกทุกรายของห้องคลอดโรงพยาบาล รามาธิบดี

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะ แพทย์ ศาสตราจารย์ โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับการอนุมัติเลขที่ 2556/379 ตามหมายเลขโครงการวิจัยที่ ID 06-56-24 ย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากสมุดบันทึก กิจกรรม และเวชระเบียนทารกแรกเกิด โดยทำการ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ คัดเข้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย แสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ

ผลการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลย้อนหลังจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทารกคลอดครบกำหนดที่ห้องคลอดโรงพยาบาลรามคำแหง ในช่วงระหว่าง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ที่มีคุณสมบัติครบตามที่กำหนด พบว่าทารกที่ได้รับการอาบน้ำทันทีหลังเกิดมีจำนวนทั้งสิ้น 120 ราย ที่มีข้อมูลครบถ้วนสามารถนำมาศึกษามีจำนวนเพียง 105 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.5 แต่มีอุณหภูมิร่างกายแรกเกิดก่อนการอาบน้ำแตกต่างกันเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 มีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียสก่อนการอาบน้ำ จำนวน 29 ราย กลุ่มที่ 2 มีอุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 36.5 องศาเซลเซียส จำนวน 76 ราย ที่ต่ำกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างซึ่งคำนวณได้ 87 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีคุณสมบัติเป็นทารกเพศชาย ร้อยละ 54.3 ทารกเพศหญิงร้อยละ 45.7 มีอายุครรภ์เฉลี่ยขณะคลอดอยู่ที่ 38.45 สัปดาห์ (SD = 1.03) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 3,170.1 กรัม (SD = 403.83) มีค่าเฉลี่ย APGAR Score นาทีที่ 5 เท่ากับ 9.9 (SD = .98) คลอดโดยวิธีธรรมชาติร้อยละ 36.2 ใช้คีบช่วยคลอด (Forceps extraction) ร้อยละ 1.00 ใช้เครื่องดูด (Vacuum extraction) ร้อยละ 3.8 ผ่าตัดคลอดบุตร (Caesarean section) ร้อยละ 59.0 และมารดามีภาวะติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 87.6 ติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 9.5 และมารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์ร้อยละ 2.9

เมื่อศึกษาอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดในกลุ่มตัวอย่างพบว่า อุณหภูมิร่างกายของทารกก่อนการอาบน้ำกลุ่มที่ 1 จำนวน 29 รายคิดเป็นร้อยละ 27.6 มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียสเล็กน้อย (Mild hypothermia) โดยมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิร่างกายก่อนการอาบน้ำเท่ากับ 36.21 องศาเซลเซียส (SD = .15) กลุ่มที่ 2 จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.4 มีอุณหภูมิร่างกายปกติ เท่ากับ 36.85 องศาเซลเซียส (SD = .25) ส่วนอุณหภูมิร่างกายหลังการอาบน้ำของทารกกลุ่มที่ 1 ที่ 30 นาทีแรก มีอุณหภูมิร่างกายเฉลี่ยเท่ากับ 36.32 องศาเซลเซียส (SD = .23) ที่ 60 นาทีเท่ากับ 36.49 องศาเซลเซียส (SD = .28) ที่ 90 นาทีเท่ากับ 36.77 องศาเซลเซียส (SD = .22) และที่ 120 นาทีเท่ากับ 36.89 องศาเซลเซียส (SD = .18) ส่วนอุณหภูมิร่างกายหลังการอาบน้ำของทารกกลุ่มที่ 2 ที่ 30 นาทีแรกมีอุณหภูมิร่างกายเฉลี่ยเท่ากับ 36.62 องศาเซลเซียส (SD = .27) ที่ 60 นาทีเท่ากับ 36.78 องศาเซลเซียส (SD = .22) ที่ 90 นาทีเท่ากับ 36.94 องศาเซลเซียส (SD = .18) และที่ 120 นาทีเท่ากับ 36.97 องศาเซลเซียส (SD = .15) (ตาราง และแผนภูมิ)

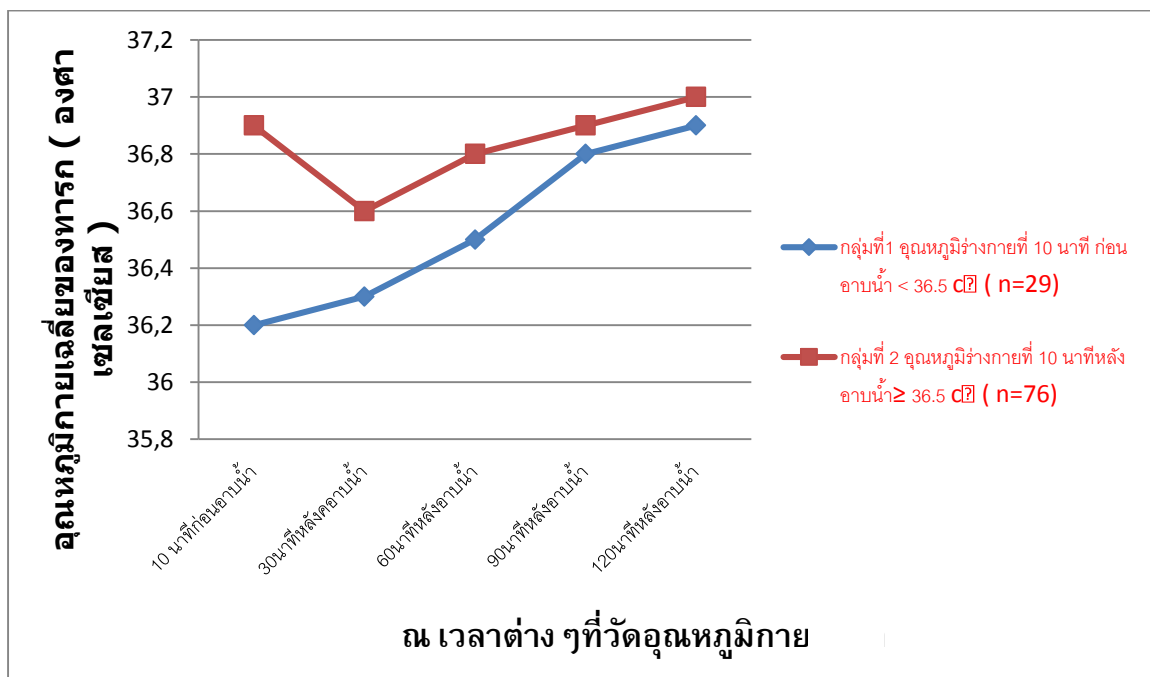
และจากการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดก่อนอาบน้ำกับหลังอาบน้ำที่ 30 นาที 60 นาที 90 นาที และ 120 นาที ในกลุ่มที่ 1 พบว่า อุณหภูมิร่างกายหลังการอาบน้ำอุ่นสูงกว่าก่อนอาบน้ำและสูงขึ้นทีละน้อย แต่ยังต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส (Hypothermia) จนนาทีที่ 90 อุณหภูมิร่างกายทารกกลุ่ม 1 เข้าสู่ระดับปกติที่ 36.77 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดในกลุ่มที่ 2 พบว่าหลังการอาบน้ำอุ่น อุณหภูมิร่างกายที่ 30 นาทีลดลงจากก่อนอาบน้ำ 0.23 องศาเซลเซียส และนาทีที่ 60 เพิ่มขึ้น 0.16 องศาเซลเซียส กระทั่งนาทีที่ 90 อุณหภูมิร่างกายเริ่มเพิ่มสูงกว่าก่อนอาบน้ำและ

ไม่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (ตาราง)

ตาราง แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดที่ 10 นาทีก่อนอาบน้ำ และที่ 30 นาที 60 นาที 90 นาที 120 นาทีหลังอาบน้ำในกลุ่มที่1 อุณหภูมิร่างกายก่อนอาบน้ำต่ำกว่า36.5 องศาเซลเซียส(N=29) และกลุ่มที่2 อุณหภูมิร่างกายก่อนอาบน้ำมากกว่าหรือเท่ากับ 36.5 องศาเซลเซียส (N=76)

เวลาที่วัดอุณหภูมิทารกแรกเกิด		กลุ่มที่1อุณหภูมิร่างกายก่อนอาบน้ำ <36.5 °C.		กลุ่มที่2อุณหภูมิร่างกายก่อนอาบน้ำ \geq 36.5 °C.	
		Mean	S.D	Mean	S.D.
10 นาที	ก่อนอาบน้ำ	36.21	0.15	36.85	0.25
30 นาที	หลังอาบน้ำ	36.32	0.23	36.62	0.27
60 นาที	หลังอาบน้ำ	36.49	0.28	36.78	0.22
90 นาที	หลังอาบน้ำ	36.77	0.22	36.94	0.18
120 นาที	หลังอาบน้ำ	36.89	0.18	36.97	0.15

แผนภูมิ แสดงค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิร่างกายทารกแรกเกิดที่ 10 นาทีก่อนอาบน้ำ และที่ 30 นาที 60 นาที 90 นาที 120 นาทีหลังอาบน้ำในกลุ่มที่1 และกลุ่มที่ 2



อภิปรายผล

จากการศึกษาย้อนหลังครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่มเป็นทารกแรกเกิดที่มีคุณสมบัติด้านอายุครรภ์ น้ำหนักแรกเกิด เพศ ค่าเฉลี่ยคะแนน APGAR Score เหมือนกัน แต่แตกต่างกันที่วิธีการคลอด โดยเป็นการผ่าตัดคลอดถึงร้อยละ 59 ซึ่งในห้องคลอด และห้องผ่าตัดมีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน อุณหภูมิห้องคลอดมากกว่า 26 องศาเซลเซียส ห้องผ่าตัด ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียสและขั้นตอนการคลอดทางช่องคลอดและการผ่าตัดคลอดแตกต่างกัน จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียความร้อนในร่างกายทารกที่เกิดในสภาพแวดล้อมที่หนาวเย็นกว่าจะสูญเสียอุณหภูมิร่างกายได้มากกว่า ทำให้พบอุบัติการณ์ทารกแรกเกิดมีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (mild hypothermia) เท่ากับ 36.21 องศาเซลเซียส ถึงร้อยละ 27.6 (กลุ่มที่ 1) ซึ่งทารกกลุ่มนี้มีอุณหภูมิร่างกายหลังอาบน้ำผ่านไป 30 นาที สูงกว่าก่อนอาบน้ำ 0.11 องศาเซลเซียส และผ่านไป 90 นาทีหลังอาบน้ำ (ประมาณ 2 ชั่วโมงหลังเกิด) อุณหภูมิร่างกายทารกเพิ่มขึ้น 0.56 องศาเซลเซียสเข้าสู่ระดับปกติ เท่ากับ 36.77 องศาเซลเซียส ส่วนทารกแรกเกิดกลุ่มที่ 2 ก่อนอาบน้ำอุณหภูมิร่างกายอยู่ในระดับปกติ เท่ากับ 36.85 องศาเซลเซียส หลังอาบน้ำที่ 30 นาที และ 60 นาทีอุณหภูมิร่างกายลดต่ำลงเล็กน้อยกว่าก่อนอาบน้ำ และไม่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ จนวันที่ 90 อุณหภูมิร่างกายปรับเข้าสู่ระดับปกติ เท่ากับก่อนอาบน้ำ

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของ อุณหภูมิร่างกายทารกทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งอาบน้ำในสภาพแวดล้อมเดียวกัน ที่อุณหภูมิห้อง 26 - 27 องศาเซลเซียส ไม่มีหน้าต่าง ไม่มีลมโกรก อาบด้วยน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ น้ำ 37 - 40 องศาเซลเซียสขณะเริ่มอาบ และดำเนินการอาบน้ำโดยบุคลากรทางการแพทย์ ใช้เวลาในการ

อาบน้ำให้ทารกไม่เกิน 5 นาที หลังอาบน้ำซับแห้งทันทีด้วยผ้าแห้งอุ่นหลังจากนั้นห่อตัวทารกด้วยผ้าอุ่น และนอนภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีตามแนวทางปฏิบัติของห้องคลอดโรงพยาบาลรามาริบัติ ทารกในกลุ่ม 1 ซึ่งมีอุณหภูมิร่างกายก่อนอาบน้ำที่ 36.21 องศาเซลเซียสเป็นภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเล็กน้อย ขณะอาบน้ำทารกแรกเกิดได้รับการแช่ตัวในน้ำที่มีอุณหภูมิสูงกว่าตัวทารกทำให้ อุณหภูมิรอบผิวหนังทารกสูงกว่าภายในร่างกายทารก จึงไม่สูญเสียความร้อนในร่างกายให้กับสภาพแวดล้อมรอบผิวหนังทารก ขณะเดียวกัน อุณหภูมิน้ำที่สูงกว่าจะพาความร้อนสู่ตัวทารกและหลังอาบน้ำทารกได้รับการห่อตัวด้วยผ้าอุ่นที่ทำหน้าที่เป็นฉนวนป้องกันการสูญเสียความร้อนในร่างกายประกอบกับทารกนอนใต้เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีซึ่งมีอุณหภูมิบริเวณที่นอนเท่ากับ 32 - 34 องศาเซลเซียส ทำให้อุณหภูมิโดยรอบตัวทารกใกล้เคียงหรืออาจสูงกว่าอุณหภูมิร่างกายทารก ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย (thermoregulation) การสูญเสียความร้อน (heat loss) และการรับความร้อนเข้าสู่ร่างกาย (heat gain) ของทารกแรกเกิด ทางการระเหย การนำ การพาและการแผ่รังสีความร้อน กับสภาพแวดล้อมรอบผิวหนังทารกแรกเกิด (WHO, 1997) ดังนั้น เมื่อวัดอุณหภูมิร่างกายหลังอาบน้ำที่เวลาผ่านไป 30 นาทีจึงพบอุณหภูมิร่างกายทารกสูงกว่าก่อนอาบน้ำ 0.11 องศาเซลเซียสและ 0.28 องศาเซลเซียสที่ 60 นาที อุณหภูมิร่างกายเพิ่มขึ้นจนเข้าสู่ภาวะปกติที่ 2 ชั่วโมงหลังเกิดหรือ 90 นาทีหลังอาบน้ำ และไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหลังอาบน้ำ แสดงว่าทารกแรกเกิดครบกำหนดที่มีสุขภาพดีแต่มี อุณหภูมิร่างกายต่ำเล็กน้อยสามารถอาบน้ำได้ทันทีหลังเกิดภายใต้การจัดการจัดสิ่งแวดล้อมให้อุ่น และอาบในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิเมื่อเริ่มอาบที่ 37 - 40 องศาเซลเซียส

ส่วนทารกกลุ่มที่ 2 อุณหภูมิร่างกายก่อนอาบน้ำเท่ากับ 36.85 องศาเซลเซียส อาบน้ำในสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกับกลุ่ม 1 หลังอาบน้ำที่ 30 นาที อุณหภูมิร่างกายลดลง 0.23 องศาเซลเซียส อาจเกิดจากอุณหภูมิน้ำต่ำกว่าอุณหภูมิร่างกายทารกจึงทำให้ทารกสูญเสียความร้อนในร่างกาย 0.23 องศาเซลเซียส สอดคล้องกับการศึกษาของทากายามาและคณะ (Takayama et al, 2000) ที่พบว่าหลังอาบน้ำทารกแรกเกิดครบกำหนดจะมีอุณหภูมิร่างกายลดลงเฉลี่ย 0.2 องศาเซลเซียส และการศึกษาของกุนาวิจายาและคณะ (Gunawijaya et al, 2003) อุณหภูมิร่างกายหลังอาบน้ำของทารกคลอดครบกำหนดที่ 15 นาทีลดลง 0.15 องศาเซลเซียส และที่ 30 นาทีลดลง 0.03 องศาเซลเซียสจากก่อนอาบน้ำแสดงว่าอุณหภูมिर่างกายเพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษานี้ แต่เมื่อวัดอุณหภูมिर่างกายหลังอาบน้ำที่ 60 นาทีพบอุณหภูมิเริ่มสูงขึ้นและที่ 90 นาทีอุณหภูมिर่างกายเท่ากับก่อนอาบน้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของนาโกและคณะ (Nako et al, 2000) ที่ศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมिर่างกายทารกแรกเกิดครบกำหนดและใกล้ครบกำหนด (อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 35 สัปดาห์) ที่ไม่มีภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดและคลอดทางช่องคลอดใน 2 กลุ่มโดยการสุ่มเป็นกลุ่มอาบน้ำซึ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 95 รายทารกได้รับการอาบน้ำทันทีภายใน 2 - 5 นาทีหลังเกิด และกลุ่มควบคุมจำนวน 92 รายจะได้รับการเช็ดตัวให้แห้ง เมื่อวัดอุณหภูมिर่างกายหลังทำกิจกรรม 30 นาที พบว่าอุณหภูมिर่างกายของทารกกลุ่มอาบน้ำสูงกว่ากลุ่มเช็ดแห้ง โดยอุณหภูมिर่างกายทารกกลุ่มอาบน้ำลดลงกว่าก่อนอาบน้ำ 0.40 องศาเซลเซียส ส่วนกลุ่มเช็ดแห้งลดลง 0.60 องศาเซลเซียส และทารกทั้ง 2 กลุ่มมีอุณหภูมिर่างกายเพิ่มสูงขึ้นเมื่อวัดที่ 1 และ 3 ชั่วโมงหลังเกิด เช่นเดียวกับการศึกษาของทาฮีริและคณะ (Taheri et al, 2007) ที่ศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมिर่างกาย

ทารกแรกเกิดครบกำหนดจำนวน 100 คนที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์น้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2500 กรัม APGAR Score ที่ 1 และ 5 นาทีมากกว่า 7 และมีอุณหภูมिर่างกายวัดทางทวารหนักมากกว่า 36.5 องศาเซลเซียส แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 อาบน้ำหลังเกิดภายใน 1 - 2 ชั่วโมง กลุ่มที่ 2 อาบน้ำหลังเกิดที่ 4 - 6 ชั่วโมง วัดอุณหภูมिर่างกายก่อนอาบน้ำ หลังอาบน้ำทันที 30 นาที และ 60 นาที ผลการศึกษาพบว่าอุณหภูมिर่างกายทารกทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันและไม่เกิดภาวะอุณหภูมिर่างกายต่ำ

ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากการศึกษานี้และ การศึกษาที่ผ่านมาสรุปได้ว่าทารกแรกเกิดครบกำหนดที่มีสุขภาพดีสามารถอาบน้ำได้ทันทีหลังเกิดภายใต้การจัดสภาพแวดล้อมให้อบอุ่นที่อุณหภูมิจึง **ไม่ต่ำกว่า 27 องศาเซลเซียส** ไม่มีลมโกรก อาบด้วยน้ำอุ่นอุณหภูมิจึง **ไม่ต่ำกว่า 37 องศาเซลเซียส** ใช้เวลาในการอาบน้ำไม่เกิน 5 นาทีและทารกมีอุณหภูมिर่างกายวัดทางทวารหนักไม่ต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส

ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การอาบน้ำให้ทารกแรกเกิดครบกำหนดทันทีสามารถกระทำได้ ภายใต้การควบคุมสภาพแวดล้อมระยะเวลาในการอาบน้ำและการดูแลทารกให้แห้งและอุ่นทันทีหลังอาบน้ำ
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมिर่างกายทารกแรกเกิดในกลุ่มอาบน้ำและเช็ดตัวภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการดูแลทารกแรกเกิดในห้องคลอดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์.(2536). การดูแลระบบการหายใจในทารกแรกเกิด. (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ;เรือนแก้วการพิมพ์.
- ปัญญาพัฒน์ไชยเมธ, (2556). การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงพรรณนาในงานสาธารณสุข. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ. 16(2):9-18.
- พิมพ์รัตน์ ไทยธรรมยานนท์.(2545). การดูแลทารกแรกเกิด. (พิมพ์ครั้งที่2), กรุงเทพฯ;ชัยเจริญ.
- วีณา จีระแพทย์.(2543). การควบคุมอุณหภูมิกายของทารกแรกเกิด, ใน สรายุทธ สุภาพรณชาติ (บก) Avanced neonatal ventilation and neonatal respiration intensive care(หน้า 99-112). กรุงเทพฯ;ธนาเพรสแอนด์กราฟฟิค.
- American Academy of Pediatrics'Committee on Fetus and Newborn.(1974).Skin care of newborns, Pediatrics,54(6):682-3.
- Asakura H.(2004). Fetal and neonatal thermoregulation. Journal of Nippon Medical School.71;360-370.
- Blackburn S.T. & Loper D.L.(1992). Maternal,fetal,and neonatal physiology: A clinical perspective. Philadelphia;Saunders.
- Dahm L.S. & James L.S.(1972). Newborn temperature and calculated heat loss in the delivery room. Pediatrics, 49,504-513.
- Hyllen AM, Karisson E, Svanberg L. &Waider L.(1983).Hygiene for the newborn—to bath or wash?.Journal of Hygiene. 91(3):529-34.
- Henningsson A., Nystrom B. &Tunnell R.(1981).Bathing or washing babies after birth?.Lancet.2 (8260-61):1401-3.
- Gunawijaya E. & Hamid AS.(2003).Change in temperature of newborn babies bathed immediately after Birth.Med J Indones.12(2):73-79.
- Jirapaet,V. & Jirapaet,K.(2000). Comparisons of tympanic membrane, abdominal skin, axillary, and Rectal Temperature measurements in term and preterm neonates, Nursing & Health Sciences,2(1),1-8.
- Nako Y.,Harigaya A.,Tomomasa T.,Morikawa A.,Amada M.,Kijima C. & Tsukagoshi S.(2000).Effect of Bathing immediately after birth on early neonatal adaptation and morbidity:A prospective Randomized comparative study. Pediatrics International,42:517-22.
- Thomas,K.(1994). Thermoregulation in neonates. Neonatal Network,13(2),15-22.
- Takayama JI.,Teng w.,Uyemoto J.,Newman TB.& Pantell RH.(2000).Body temperature of newborns:what Is normal?.Clin Pediatr,39 (9): 503-10.
- Taheri PA.,Fakhraee H.& Sotoudeh K.(2007).Effect of early bathing on temperature of normal newborn Infants.Iranian J Publ Health,36(2):82-86.
- Penny-Macgillivray T. (1996). A newborn's first bath: when?. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.25 (6): 481-7.

- Varda KE, & Behnke RS.(2000). The effect of timing of initial bath on newborn's temperature.J Obstet Gynecol Neonatol Nurs. 29(1):27-32.
- Omene JA., Diejomach FM., Faal M., Diakparomre MA. & Obiaya M.(1978-1979).Heat loss in Nigerian Newborn infants in the delivery room. Int J Gynaecol Obstet.16(4):300-2.
- World Health Organization.(1997).Thermal protection of the newborn: A practical guide.Geneva:Maternal Health/Safe Motherhood Unit, Division of Reproductive Health (Technical Support) World Health Organization.
- Raman V., Rekha S. & Chandrasekhara M.K.(1996). Effect of bathing on temperature of normal neonates, Indian Pediatr.33:340.
- Ricci S.S.(2007). Essentials of maternity, newborn,and women's health nursing. Philadelphia;Lippincott Williams & Wikins.

ประวัติผู้เขียน

1. ชื่อ – สกุล นางปิยภรณ์ ปัญญาวิชิต Head Nurse, Labour Room, Department of Nursing, Faculty Of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
Piyapom.pun@mahidol.ac.th
2. ชื่อ – สกุล นางสาวทาลิกา คันระวงส์ Register Nurse, Labour Room, Department of Nursing, Faculty Of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
kunlasatree@yahoo.com