

การเปรียบเทียบระดับบิลิรูบินทางผิวหนังและความถี่ของการถ่ายอุจจาระ ระหว่างทารกที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดา และทารกที่ได้รับการดูแลตามปกติ

Comparison of Transcutaneous Bilirubin and Defecation Frequency Between Neonates Massaged by Their Mothers and Neonates Receiving Routine Neonatal Care

ผกาพันธุ์ เปี่ยมคล้า พ.บ.,
วว. กุมารเวชศาสตร์
กลุ่มงานการแพทย์
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง
จังหวัดราชบุรี

Pakapan Peamkla M.D.,
Dip., Thai Board of Pediatrics
Medical Department
Chombueng Crown Prince Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบระดับบิลิรูบินทางผิวหนังและความถี่ของการถ่ายอุจจาระระหว่างทารกที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดาและทารกที่ได้รับการดูแลตามปกติ

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยนี้เป็นแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม ในทารกแรกเกิดครบกำหนดที่คลอดและเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2566 จำนวน 112 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 56 ราย กลุ่มควบคุม 56 ราย กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดา ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติพรรณนา การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง chi-square test และ independent t test

ผลการศึกษา: ลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง 1 ชั่วโมงหลังให้นมครั้งแรก, 12, 24, 36, และ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่มีความชัดเจนที่ 36 ชั่วโมงหลังคลอด ($p = .05$) ความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารก 24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การนวดสัมผัสโดยมารดาช่วยลดระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง และไม่เพิ่มความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง ความถี่ของการถ่ายอุจจาระ นวดสัมผัส

วารสารแพทยเขต 4-5 2567 ; 43(1) : 13-28.

Abstract

Objective: The purpose is to compare transcutaneous bilirubin levels and defecation frequency between neonates massaged by their mothers and neonates receiving routine neonatal care.

Methods: This was a quasi-experimental research with two groups. The subjects were selected from term newborns at Chombueng Crown Prince Hospital in Ratchaburi from January 2023 to December 2023. One hundred twelve subjects were divided into two groups. The experimental group (n = 56) were massaged by their mothers, while the control group (n = 56) received routine neonatal care. The data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square test, and independent t test.

Results: The baseline characteristics of the experimental and control groups were not significantly different. Transcutaneous bilirubin levels at 1 hour after the first breastfeeding, 12, 24, 36, and 48 hours after birth of the experimental group were lower than the control group; however, the difference was clear at 36 hours after birth ($p = .05$). Moreover, defecation frequency after birth was not significantly different. Nevertheless, defecation frequency at 24 and 48 hours after birth of the experimental group were higher than the control group.

Conclusion: Infant massage by their mothers could help reduce transcutaneous bilirubin levels and may increase defecation frequency in neonates, but the differences were not statistically significant.

Keywords: transcutaneous bilirubin, defecation frequency, infant massage

Received: Oct 10, 2023; Revised: Oct 30, 2023; Accepted: Nov 28, 2023

Reg 4-5 Med J 2024 ; 43(1) : 13–28.

บทนำ

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดเป็นปัญหาที่พบบ่อยในทางคลินิก การศึกษาในประเทศแอฟริกาได้พบภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดร้อยละ 55.2 ของทารกแรกเกิดทั้งหมด¹ ส่วนในประเทศไทยจากงานวิจัยพบว่า ความชุกภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานีพบร้อยละ 12.2² และอุบัติการณ์การเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลสุโขทัยเฉลิมพระเกียรติพบร้อยละ 15.6³

ภาวะตัวเหลืองชนิดผิดปกติ (pathologic hyperbilirubinemia) จะมีระดับบิลิรูบินในเลือดสูงมาก และต้องให้การรักษามีสาเหตุจากการสร้างบิลิรูบินเพิ่มขึ้น การดูดซึมกลับของบิลิรูบินจากลำไส้เพิ่มขึ้นจากภาวะต่าง ๆ หรือการทำงานของตับผิดปกติ ภาวะนี้ต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิดเนื่องจากสามารถพัฒนาไปสู่การทำลายหน้าที่ของระบบประสาทและสมอง ก่อให้เกิด bilirubin encephalopathy แบบเฉียบพลัน ถ้าหากภาวะนี้ไม่ได้รับการดูแลรักษา

ที่เหมาะสมจะส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาทอย่างถาวรได้⁴

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง จังหวัดราชบุรี เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด F1 ใน พ.ศ. 2562–2564 พบทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลือง หลังคลอดจำนวน 109, 141, และ 135 ราย คิดเป็น ร้อยละ 29.4, 32.9, และ 30.4 ตามลำดับซึ่งถือว่าเป็น อัตราที่ค่อนข้างสูง ใน พ.ศ. 2564 ร้อยละ 97.8 ของ ทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองทั้งหมดเกิดจากน้ำนม มารดาไม่พอ (breast feeding jaundice) และร้อยละ 2.2 เกิดจากภาวะพร่อง G6PD ไม่พบ ABO incompatibility ทารกทุกรายได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟทั้งหมด ไม่มีรายใดต้องเปลี่ยนถ่ายเลือด ทารกแรกเกิด ที่มีภาวะตัวเหลือง มีวันนอนเฉลี่ย 3.35 วัน ค่าใช้จ่าย ขณะที่นอนพักในโรงพยาบาลเฉลี่ยประมาณ 2,695.38 บาทต่อราย ในขณะที่ทารกแรกเกิดปกติ มีวันนอน เฉลี่ย 2.31 วัน ค่าใช้จ่ายขณะนอนพักในโรงพยาบาล เฉลี่ยประมาณ 1,142.65 บาทต่อราย แสดงให้เห็นว่า ภาวะตัวเหลืองส่งผลให้เด็กทารกแรกเกิดต้องนอนรักษา ในโรงพยาบาลนานเพิ่มขึ้น 1.45 เท่า และทำให้ค่าใช้จ่าย ขณะนอนพักในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นประมาณ 2.36 เท่า

จากแนวทางการรักษาตรวจติดตามทารกแรกเกิดที่มีภาวะเหลืองของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง พยาบาลจะทำการวัดระดับบิลิรูบินทางผิวหนังเพื่อประมาณค่าระดับบิลิรูบินในเลือด โดยใช้เครื่องมือ reflectance photometry สมาคมกุมารแพทย์ของสหรัฐอเมริกาแนะนำให้การใช้การวัดระดับบิลิรูบินทางผิวหนังแทนระดับบิลิรูบินในเลือดได้ ในกรณีที่ระดับบิลิรูบินในเลือดไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/เดซิลิตร โดยส่วนใหญ่ระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง จะมีค่าต่ำกว่าระดับบิลิรูบินในเลือด ประมาณ 2–3 มิลลิกรัม/เดซิลิตร โดยจะทำการตรวจระดับไมโครบิลิรูบินเพื่อยืนยันในกรณีที่ระดับบิลิรูบินทางผิวหนังสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 (high-intermediate risk zone) เมื่อใช้ TSB nomogram⁴ แล้วพิจารณาการส่องไฟรักษาตามแนวทางการรักษาภาวะตัวเหลืองด้วยการส่องไฟ

สำหรับทารกที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 35 สัปดาห์ขึ้นไปของ American Academy of Pediatrics⁵

การส่องไฟรักษานั้นเป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อรักษาทารกแรกเกิดมีระดับบิลิรูบินสูงมากและป้องกันความพิการจากบิลิรูบินเข้าสู่สมอง⁵ อย่างไรก็ตามการส่องไฟสามารถก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น การเสียน้ำ ถ่ายเหลว ผื่นแดง และอันตรายต่อจอตาได้^{6,7} หากมีวิธีที่สามารถลดหรือควบคุมระดับบิลิรูบินให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ก็จะช่วยลดความต้องการในการส่องไฟลง ทำให้ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลของทารกแรกเกิดสั้นลง การนวดสัมผัสในทารกนั้นเป็นวิธีปลอดภัย ง่าย และราคาไม่แพง⁸ โดยทารกที่อายุน้อยกว่า 1 เดือน จะตอบสนองต่อการนวดระยะสั้น ซึ่งการนวดแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 15 นาที^{9,10} จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยหลายชิ้นพบว่า การนวดสัมผัสทารกก่อให้เกิดผลดีหลายประการ อาทิเช่น ช่วยบรรเทาความเจ็บปวด¹¹ เพิ่มน้ำหนักตัว^{8,11} เพิ่มค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดง¹² เพิ่มระยะเวลาการนอนหลับ⁸ เพิ่มความรักใคร่ผูกพันกันระหว่างมารดาและทารก¹³ รวมถึงเพิ่มความสามารถในการขับถ่ายอุจจาระ^{8,13,14} และลดระดับบิลิรูบิน^{8,11–14} โดยโปรแกรมการนวดของแต่ละงานวิจัยจะมีรูปแบบวิธีการนวด ความถี่ และระยะเวลาที่ใช้ในการนวดทารกแต่ละครั้ง มีความหลากหลายแตกต่างกัน^{8,12,13,15}

การนวดสัมผัสในทารกกระตุ้นกลไกในการลดระดับบิลิรูบิน ด้วยการเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้ และเพิ่มการถ่ายอุจจาระ ทำให้ซีเทาไม่สะสมในลำไส้เล็ก บิลิรูบินจึงถูกขับออกมาในซีเทาไม่ถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิต ส่งผลให้ระดับบิลิรูบินในเลือดลดลง^{15,16} จากแนวคิดดังกล่าว หากทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดาน่าจะช่วยให้ทารกแรกเกิดมีระดับบิลิรูบินที่ปลอดภัย ไม่ต้องส่องไฟ และลดระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้นจากภาวะตัวเหลือง ผู้วิจัยปฏิบัติงานในหน้าที่กุมารแพทย์ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง จึงมีความสนใจที่จะศึกษา

เปรียบเทียบระดับบิลิรูบินทางผิวหนังและความถี่ของการถ่ายอุจจาระ ระหว่างทารกที่ได้รับการนวดสัมผัส โดยมารดาและทารกที่ได้รับการดูแลตามปกติ แต่ยังไม่มีความรู้ที่ชัดเจนในเรื่องนี้ ผลการวิจัยที่ได้จะทำให้ได้ความรู้ที่ชัดเจนในประเด็นนี้และใช้เป็นแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึงต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบระดับบิลิรูบินทางผิวหนังและความถี่ของการถ่ายอุจจาระระหว่างทารกที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดาและทารกที่ได้รับการดูแลตามปกติ

$$\text{ขนาดอิทธิพล } d = \frac{(\mu_1 - \mu_2)}{SD_{\text{pooled}}}$$

$$SD_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{(SD_1^2 + SD_2^2)}{2}}$$

และอ้างอิงงานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกัน ดังนี้

$\mu_1 = 3.81$ ค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบินทางผิวหนังที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด ในกลุ่มควบคุม¹⁵

$\mu_2 = 3.02$ ค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบินทางผิวหนังที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด ในกลุ่มทารกที่ได้รับการนวดที่บริเวณท้อง¹⁵

$SD_1 = 2.41$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับบิลิรูบินทางผิวหนังที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด ในกลุ่มควบคุม¹⁵

$SD_2 = 2.16$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับบิลิรูบินทางผิวหนังที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด ในกลุ่มทารกที่ได้รับการนวดที่บริเวณท้อง¹⁵

กำหนดการทดสอบแบบ one tailed $\alpha = 0.05$ power = 0.80 และ ขนาดอิทธิพล = 0.49 ซึ่งมากกว่า 0.2 น้อยกว่า 0.5 ถือว่าเป็น medium effect size ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) 51 คนต่อกลุ่ม ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายจากการวิจัย 10 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 5 คน รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 56 คน รวมทั้งสองกลุ่ม 112 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 56 ราย กลุ่มควบคุม 56 ราย กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) แบบสองกลุ่ม

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นทารกแรกเกิดครบกำหนดที่คลอดและเข้ารักษาตัวที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม 2566–ธันวาคม 2566

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*power จากการประมาณค่าอิทธิพลของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม⁸ โดย

นวดสัมผัสโดยมารดา ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ

โดยพิจารณาจากเกณฑ์การคัดเลือกทารกแรกเกิดเข้าสู่โครงการวิจัย (inclusion criteria) ได้แก่ มารดามีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป สามารถอ่านและฟังภาษาไทยเข้าใจได้ดี ไม่มีประวัติความผิดปกติด้านจิตอารมณ์ ไม่เป็นหวัด หรือมีไข้ หรือโรคติดเชื้อทางเดินหายใจหรือโรคติดต่อทางผิวหนัง และไม่เคยเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ

การนวดสัมผัสทารก ทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด อายุครรภ์ระหว่าง 37–42 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิด ตั้งแต่ 2,500 กรัมขึ้นไป ไม่มีภาวะ birth asphyxia โดยมี APGAR score ที่ 1 และ 5 นาที มากกว่า 7 มีภาวะสุขภาพดีไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือเจ็บป่วย หลังคลอด ได้รับนมแม่ระดับบิลิรูบินทางผิวหนังต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 (high-intermediate risk zone) เมื่อใช้ TSB nomogram⁴ และมารดายินยอมให้เข้าร่วมโครงการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดผู้ร่วมวิจัยออก (exclusion criteria) ได้แก่ มารดาหรือทารกแรกเกิดมีภาวะแทรกซ้อนภายหลังการคลอดซึ่งเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการวิจัย เช่น มารดาตกเลือด หลังคลอด ทารกมีไข้เกิน 37.8 องศาเซลเซียส ทารกที่ผิวหนังมีผื่นติดเชื้อ และทารกที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟหรือเปลี่ยนถ่ายเลือด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. โปรแกรมการนวดสัมผัสทารกโดยมารดา คือ สื่อการสอนที่ใช้อบรมมารดาประกอบด้วย วีดิโอ และใบคำแนะนำการนวดสัมผัสทารกสำหรับมารดา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากคู่มือโรงเรียนพ่อแม่สำหรับ บุคลากรและโรงเรียนพ่อแม่แบบบิลิรูกรักแรกเกิด-5 ปี ซึ่งมีทำนวดสัมผัสทารกทั้งสิ้น 12 ท่า^{9,17} ดังนี้

ท่าที่ 1 ท่าที่คาดผม จัดทำให้ลูกนอนหงายวางฝ่ามือทั้ง 2 ข้างบนศีรษะให้นิ้วมือประสานกัน เล็กน้อยตรงแนวกึ่งกลางศีรษะ ลูบลงมาจากต้นแขนลงคอ

ท่าที่ 2 ท่าหลังคางนอน ใช้ปลายนิ้วชี้และนิ้วกลางลูบไล้จากบริเวณกึ่งกลางหน้าผากลงมาที่ขมับ

ท่าที่ 3 ท่าอ้อมแอ้ง ใช้นิ้วหัวแม่มือทั้ง 2 ข้างวางตรงกลางบริเวณเหนือริมฝีปากบน แล้วลากลงมาเป็นเส้นตรงจนสุดขอบปาก

5 ครั้ง ต่อจากนั้นนวดบริเวณใต้ริมฝีปากล่างในลักษณะเดียวกัน

ท่าที่ 4 ท่าเปิดหนังสือ ใช้ฝ่ามือทั้ง 2 ข้างลูบไล้จากบริเวณกลางหน้าอกแยกมือออกจากกันไปทางด้านข้างของลำตัวตามแนวซี่โครงโค้งลงมาจนกระทั่งกลางท้องน้อย โดยให้ตำแหน่งของการเคลื่อนไหวตั้งแต่ต้นจนจบเหมือนการวาดรูปหัวใจ

ท่าที่ 5 ท่ารถเมล์จอดป้าย จับข้อมือนูกลูกขึ้นเหนือศีรษะ นวดบริเวณใต้รักแร้ซึ่งเป็น การนวดต่อน้ำเหลืองใต้รักแร้ (ท่าเหมือนกันทั้ง 2 ข้าง)

ท่าที่ 6 ท่าบีบแขน นวดไปรอบๆ นวดแขนลูกทีละข้างโดยจับแขนลูกยกขึ้นแล้วใช้มืออีกข้างจับรอบแขน นวด คลึงเป็นห่วง วงกลมจากต้นแขนค่อย ๆ เลื่อนไปสู่ข้อมือแล้วเคลื่อนลงไปต้นแขน ขึ้น-ลง (ท่า 5 ครั้ง) ต่อจากนั้นใช้หัวแม่มือกดฝ่ามือลูกเบาๆ (ท่าเหมือนกันทั้ง 2 ข้าง)

ท่าที่ 7 ท่าไอ เลิฟ ยู ใช้มือลูบเป็นเส้นตรงจากใต้ราวนมด้านซ้ายถึงบริเวณท้องน้อยเป็นตัวไอ (ท่า 5 ครั้ง) ใช้ฝ่ามือลูบเป็นตัวแอลกลับหัวบริเวณท้องโดยเริ่มจากซ้ายไปขวาของผู้คลอด (ท่า 5 ครั้ง) ใช้ฝ่ามือลูบบริเวณท้องเป็นตัวยูคว่ำโดยเริ่มจากซ้ายไปขวาของผู้คลอด (ท่า 5 ครั้ง)

ท่าที่ 8 ท่าระหัดวิดน้ำ วางฝ่ามือทั้งสองข้างตั้งฉากโดยเริ่มจากใต้ราวนมเคลื่อนมือลงด้านล่างถึงบริเวณท้องน้อยทีละข้างเป็นจังหวะ เมื่อมือข้างหนึ่งเคลื่อนลงจนสุดก็เริ่มอีกข้างหนึ่งลงล่างทำสลับกัน (ท่า 5 ครั้ง) โดยนับมือใดมือหนึ่งเป็นหลัก) ต่อจากนั้นใช้มือซ้ายจับข้อเท้าทั้งสองข้างรวบเข้าด้วยกันช่วยผ่อนคลายกระเพาะโดยใช้มือขวาลูบลงจากชายโครงลงมาเหนือหัวเข่า (ท่า 3 ครั้ง)

ท่าที่ 9 ท่าปูไต่พุง ใช้นิ้วมือข้างขวา ไต่บริเวณท้องน้อย โดยเริ่มจากซ้ายไปขวา (ทำ 5 ครั้ง)

ท่าที่ 10 ท่าบีบนิ้วขาไปรอบๆ นวด ขาลูกที่ละข้าง โดยจับขายกขึ้นแล้วใช้มืออีก ข้างจับรอบขา นวดคลึงเป็น ห่วงวงกลม เริ่ม จากต้นขาค่อย ๆ เลื่อนไปสู่ปลายเท้าแล้ว เคลื่อนลง (ทำข้างละ 5 ครั้ง) ต่อจากนั้นใช้หัว แม่มือกดฝ่าเท้าลูกเบา ๆ

ท่าที่ 11 ท่าลูกกลิ้ง ใช้ฝ่ามือทั้ง 2 ข้าง กลิ้งขาลูกไปมา โดยเริ่มจากหัวเข่าไปข้อ เท้า แล้วกลิ้งลง (ทำข้างละ 5 ครั้ง)

ท่าที่ 12 ท่าเดินหน้าและถอยหลัง จับลูกนอนคว่ำเริ่มจากบริเวณไหล่ด้านหลังถู มือกับหลังในจังหวะเดินหน้าและ ถอยหลังโดย ให้มือหนึ่งเคลื่อนลง และอีกมือหนึ่งเคลื่อนขึ้น ขณะเดียวกันให้นิ้วดคลื่อนลงมาจนถึงก้นกบ แล้วเคลื่อนขึ้น (ขึ้น-ลง 5 ครั้ง)

2. เครื่องมือตรวจวัดระดับบิลิรูบินทางผิวหนังที่ไบหู ยี่ห้อ Bilicare™ จะมีคลิปปหนีบบริเวณ scaphoid fossa สามารถอ่านค่าเป็น มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร¹⁸
3. นาฬิกาจับเวลา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึก ข้อมูล แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของมารดาและทารก
2. ข้อมูลสาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อความเหลือง
3. ระยะเวลาและจำนวนครั้งของการนวดสัมผัสโดย มารดา
4. ระดับบิลิรูบินทางผิวหนังที่ไบหูเมื่อ 1 ชั่วโมงหลัง ให้นมครั้งแรก, 12, 24, 36, และ 48 ชั่วโมง หลังคลอด
5. ความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารกเมื่อ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการนวดสัมผัสทารกโดย มารดาและแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น ไปตรวจสอบ

ความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดสัมผัสทารก จำนวน 3 ท่าน และกุมารแพทย์ทารกแรกเกิดและ ปรีกำเนิดจำนวน 2 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างผู้เชี่ยวชาญหรือค่า IOC (index of item objective congruence) จากผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไขโปรแกรมการนวดสัมผัสทารกโดยมารดาและ แบบบันทึกข้อมูล

โครงการวิจัยนี้ผ่านจริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้รับการพิจารณา รับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลราชบุรี รหัสโครงการ RBHEC 047/65 และ เก็บข้อมูลภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัยแจ้งให้ผู้ปกครอง ของกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ ของการวิจัย สิทธิในปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย รวมถึงการ เก็บรักษาความลับของผู้เข้าร่วมวิจัย

ก่อนทำการวิจัย เครื่องมือตรวจวัดระดับ บิลิรูบินทางผิวหนังที่ไบหู ยี่ห้อ Bilicare™ จะได้รับการ ปรับสมดุล (calibrate) ของเครื่องและเปลี่ยน แบตเตอรี่ใหม่จากทางจากบริษัทก่อนทำการวิจัย

ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมการวิจัย แบบง่าย (simple random sampling) ตามช่วงเวลา ด้วยการจับฉลาก ผลที่ได้คือ จัดเข้ากลุ่มควบคุมใน เดือนมกราคม 2566 ถึง มิถุนายน 2566 จนครบตาม จำนวน 56 ราย หลังจากนั้นในเดือนกรกฎาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566 จัดเข้ากลุ่มทดลอง จนครบตาม จำนวน 56 ราย เช่นเดียวกัน โดยกระจายลักษณะทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มให้มีความคล้ายคลึงกัน เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม ตัวอย่างด้วย chi-square test และ independent t test การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ไม่มีการปนเปื้อน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่มีโอกาสพบกัน ดังนั้น

จึงไม่มีปัจจัยภายนอกจากการถ่ายเทสิ่งทดลองระหว่าง
กลุ่ม (contaminate of treatment)

กลุ่มควบคุม ทารกที่ได้รับการดูแลตามปกติ

กลุ่มทดลอง มารดาทั้งหมดในกลุ่มทดลองจะ
ได้รับสอนการนวดสัมผัสทารกรายบุคคลโดยทีมผู้วิจัย
ซึ่งใช้สื่อวีดิโอสาธิต และฝึกปฏิบัติการนวดสัมผัสทารก
จนมารดาปฏิบัติได้ พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วย
หญิงหลังคลอดที่ได้รับการอบรมเรื่องการนวดสัมผัส
ทารกจะประเมินว่ามารดาสามารถนวดได้ถูกต้องไม่เกิด
อันตราย พร้อมมอบใบคำแนะนำการนวดสัมผัส
ทารกสำหรับมารดาเพื่อช่วยในการฝึกปฏิบัติ มารดา
นวดสัมผัสทารกครั้งที่ 1 ในช่วง 6 ถึง 11 ชั่วโมงหลังคลอด
ครั้งที่ 2 ในช่วง 12 ถึง 23 ชั่วโมงหลังคลอด ครั้งที่ 3
ในช่วง 24 ถึง 35 ชั่วโมงหลังคลอด ครั้งที่ 4 ในช่วง 36 ถึง
47 ชั่วโมงหลังคลอด โดยมีทีมนักวิจัยให้คำแนะนำและ
บันทึกระยะเวลาและจำนวนครั้งของการนวดสัมผัสโดย
มารดา ทุกครั้งที่มารดานวดสัมผัสทารก โดยการนวด
ทุกครั้งจะนวดหลังจากรับประทานอาหารแล้วอย่างน้อย
1 ชั่วโมง ตามท่านวดทารก 12 ท่า จนครบ 15 นาที
ถ้าในระหว่างการนวดทารกแสดงพฤติกรรม ทางลบ
เช่น ร้องไห้ มีการเคลื่อนไหวมากขึ้น สีผิวเปลี่ยนแปลง
อาเจียน ควรหยุดนวดทันที และรอจนกว่า ทารกจะดีขึ้น
จึงเริ่มนวดใหม่

ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้รับการวัด
ระดับบิลิรูบินทางผิวหนังที่ใบหูเมื่อ 1 ชั่วโมงหลังให้นม,
12, 24, 36, และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด ด้วยเครื่องมือ
ตรวจวัดระดับบิลิรูบินทางผิวหนังที่ใบหู ยี่ห้อ Bilicare™
สอบถามมารดาและบันทึกความถี่ของการขับถ่าย
อุจจาระของทารกเมื่อ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด

ใช้โปรแกรม SPSS version 21 1) วิเคราะห์
ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อ
ความเหลือง สำหรับข้อมูลที่มีการวัดระดับนามบัญญัติ
(nominal scale) ด้วยสถิติ chi-square test ส่วนข้อมูล
ส่วนบุคคลที่มีมาตรการวัดระดับอัตราส่วน (ratio scale)

ด้วยสถิติ independent t test 2) เปรียบเทียบระดับบิลิ
รูบินทางผิวหนัง 1 ชั่วโมงหลังให้นมครั้งแรก, 12, 24, 36,
และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด และ ความถี่ของการขับถ่าย
อุจจาระของทารก 24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่าง
กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดา กับกลุ่มทารกแรก
เกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ ด้วยสถิติ independent
t test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

ผลการศึกษา

กลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดย
มารดากับกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ
มีข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อความ
เหลืองที่คล้ายคลึงกัน โดยมารดามีการศึกษาระดับ
มัธยมศึกษา ร้อยละ 60.7 และ 58.9, เป็นนักศึกษาหรือ
แม่บ้าน ร้อยละ 78.6 และ 58.9, สถานภาพการสมรสคู่
ร้อยละ 98.2 และ 96.4, ทารกเป็นเพศหญิง ร้อยละ
53.6 และ 51.8, มารดามีหมู่เลือด B ร้อยละ 41.1
และ 32.1, Rh ของมารดา positive ร้อยละ 96.4 และ
96.4, ทารกมีหมู่เลือด B ร้อยละ 41.1 และ 32.1, ไม่มี
ภาวะลื่นติด ร้อยละ 82.1 และ 75.0, เป็นบุตรคนที่ 2
ร้อยละ 42.9 และ 48.2, ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติลูกคน
ก่อนที่เกิดจากพ่อแม่เดียวกันเคยตัวเหลืองและต้องได้รับ
การส่องไฟรักษา ร้อยละ 87.5 และ 83.9, ไม่มีประวัติ
ครอบครัวเรื่องภาวะตัวเหลืองทั้งที่มีและไม่มีภาวะซีด
ร่วมด้วย ร้อยละ 98.2 และ 91.1, เลี้ยงบุตรด้วยนม
แม่อย่างเดียว ร้อยละ 98.2 และ 91.1, นำนมไหลแล้ว
เมื่อประเมินการไหลของน้ำนมโดยใช้มือบีบภายใน
24 ชั่วโมงหลังคลอด ร้อยละ 39.3 และ 25.0, ไม่ได้ดื่ม
ชาชিংและทานยาสมุนไพรบำรุงน้ำนม ร้อยละ 89.3
และ 78.6, ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ร้อยละ 62.5 และ
58.9, และไม่ใช่หัตถการช่วยคลอดร้อยละ 98.2 และ
92.9 ตามลำดับ และมีข้อมูลทั่วไปที่เท่ากัน โดยทารกมี
Rh positive ร้อยละ 100, ผล G6PD screening ของ
ทารกเป็นลบ ร้อยละ 100.0, และ ทารกไม่มีการบาดเจ็บ
จากการคลอด ร้อยละ 100.0 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดา กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ
จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อความเหลือง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัส โดยมารดา		กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
มารดา					
ระดับการศึกษา					.76
ประถมศึกษา	13	23.2	17	30.4	
มัธยมศึกษา	34	60.7	33	58.9	
อนุปริญญา	4	7.1	3	5.4	
ปริญญาตรี	5	8.9	3	5.4	
อาชีพ					.07
นักศึกษา/แม่บ้าน	44	78.6	33	58.9	
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ พนักงานบริษัทเอกชน	10	17.9	17	30.4	
รับจ้าง	2	3.6	6	10.7	
สถานภาพการสมรส					1.00
โสด	1	1.8	2	3.6	
คู่	55	98.2	54	96.4	
ทารก					
เพศ					1.00
ชาย	26	46.4	27	48.2	
หญิง	30	53.6	29	51.8	
สาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อความเหลือง					
หมู่เลือดของมารดา					.11
A	13	23.2	6	10.7	
B	23	41.1	18	32.1	
O	18	32.1	28	50.0	
AB	2	3.6	4	7.1	
Rh ของมารดา					1.00
Positive	54	96.4	54	96.4	
Negative	2	3.6	2	3.6	

p-value (chi-square)

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดากับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ
จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อความเหลือง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัส โดยมารดา		กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
หมู่เลือดของทารก					.17
A	12	21.4	6	10.7	
B	23	41.1	18	32.1	
O	19	33.9	28	50.0	
AB	2	3.6	4	7.1	
Rh ของทารก					NA
Positive	56	100	56	100	
ผล G6PD screening ของทารก					NA
Negative	56	100	56	100	
ภาวะลิ่มติด					.49
มี	10	17.9	14	25.0	
ไม่มี	46	82.1	42	75.0	
การบาดเจ็บจากการคลอด					NA
ไม่มี	56	100	56	100	
ทารกเป็นบุตรลำดับที่					.29
1	16	28.6	13	23.2	
2	24	42.9	27	48.2	
3	7	12.5	12	21.4	
ตั้งแต่ลำดับที่ 4	9	16.1	4	7.1	
มีลูกคนก่อนที่เกิดจากพ่อแม่เดียวกันเคยตัวเหลืองและต้องได้รับการส่องไฟรักษา					.79
มี	7	12.5	9	16.1	
ไม่มี	49	87.5	47	83.9	
คนในครอบครัวเรื่องภาวะตัวเหลืองทั้งที่มีและไม่มีภาวะซีดร่วมด้วย					.21
มี	1	1.8	5	8.9	
ไม่มี	55	98.2	51	91.1	
ชนิดของนมที่เลี้ยงบุตร					1.00
นมแม่อย่างเดียว	55	98.2	51	91.1	
นมแม่และนมผสม	1	1.8	1	1.8	

p-value (chi-square)

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดาเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ
จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อความเหลือง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัส โดยมารดา		กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ประเมินการไหลของน้ำนมโดยใช้มือบีบภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด					.13
น้ำนมไม่ไหล	1	1.8	4	7.1	
น้ำนมไหลน้อย	1	1.8	2	3.6	
น้ำนมเริ่มไหล	21	37.5	16	28.6	
น้ำนมไหลแล้ว	22	39.3	14	25.0	
น้ำนมไหลดี	11	19.6	20	35.7	
ใช้สมุนไพรบำรุงน้ำนม					.20
ไม่ได้ต้มชาขิงและทานยา	50	89.3	44	78.6	
สมุนไพรบำรุงน้ำนม					
ต้มชาขิงและทานยาสมุนไพร	6	10.7	12	21.4	
บำรุงน้ำนม					
วิธีการคลอด					.85
คลอดทางช่องคลอด	21	37.5	23	41.1	
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	35	62.5	33	58.9	
การใช้หัตถการช่วยคลอด					.36
ใช้	1	1.8	4	7.1	
ไม่ใช้	55	98.2	52	92.9	

p-value (chi-square)

กลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดาเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ มีข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อความเหลืองที่คล้ายคลึงกัน โดยมารดามีอายุเฉลี่ย 27.93 และ 27.29 ปี, รายได้ครอบครัวเฉลี่ย 17,375.00 และ 14,758.93 บาท/เดือน, ทารกมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 3,040.27 และ 3,166.52 กรัม, มีส่วนสูงแรกเกิด

เฉลี่ย 49.98 และ 50.04 เซนติเมตร, มีเส้นรอบศีรษะเฉลี่ย 33.23 และ 33.29 เซนติเมตร, มี APGAR score ที่ 1 นาทีเฉลี่ย 9.32 และ 9.23 คะแนน, มี APGAR score ที่ 5 นาทีเฉลี่ย 9.98 และ 10.00 คะแนน, และอายุครรภ์มารดา 38.64 และ 38.89 สัปดาห์ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอายุทารกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสาเหตุอื่นที่อาจมีผลต่อความเหลือง
กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดากับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัส โดยมารดา	กลุ่มที่ได้รับการดูแลตาม ปกติ	p
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
อายุมารดา (ปี)	27.93 $\pm$ 6.21	27.29 $\pm$ 5.18	.55
รายได้ครอบครัว (บาท/เดือน)	17,375.00 $\pm$ 8,060.14	14,758.93 $\pm$ 7,364.53	.08
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	3,040.27 $\pm$ 387.80	3,166.52 $\pm$ 345.35	.07
ส่วนสูงแรกเกิด (เซนติเมตร)	49.98 $\pm$ 2.39	50.04 $\pm$ 2.73	.91
เส้นรอบศีรษะ (เซนติเมตร)	33.23 $\pm$ 1.66	33.29 $\pm$ 1.37	.85
APGAR score ที่ 1 นาที (คะแนน)	9.32 $\pm$ 0.51	9.23 $\pm$ 0.43	.32
APGAR score ที่ 5 นาที (คะแนน)	9.98 $\pm$ 0.13	10.00 $\pm$ 0.00	.32
อายุครรภ์มารดา (สัปดาห์)	38.64 $\pm$ 1.02	38.89 $\pm$ 1.00	.19

p-value (independent t test)

ระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง 1 ชั่วโมงหลังให้นม
ครั้งแรก, 12, 24, 36, และ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่ม
ทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดามากกว่า
กลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ แต่มีความ
ชัดเจนที่ 36 ชั่วโมงหลังคลอด ($p = .05$) และความถี่ของ
การขับถ่ายอุจจาระของทารก 24 และ 48 ชั่วโมงหลังค
ลอดของกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดย

มารดาไม่มีความแตกต่างทางสถิติจากกลุ่มทารกแรกเกิด
ที่ได้รับการดูแลตามปกติ แต่เมื่อพิจารณารายละเอียด
เพิ่มเติมพบว่า ความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารก
24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้
รับการนวดสัมผัสโดยมารดามากกว่ากลุ่มทารกแรกเกิด
ที่ได้รับการดูแลตามปกติดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง 1 ชั่วโมงหลังให้นมครั้งแรก, 12, 24, 36,
และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด และ ความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารก 24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด
ระหว่างกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดากับกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มที่ได้รับการนวด	กลุ่มที่ได้รับการดูแล	t	p
	สัมผัสโดยมารดา	ตามปกติ		
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$		
ระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
1 ชั่วโมงหลังให้นมครั้งแรก	1.39 ± 1.10	1.81 ± 1.23	-1.90	.06
12 ชั่วโมงหลังคลอด	3.84 ± 1.55	4.07 ± 1.40	-0.85	.40
24 ชั่วโมงหลังคลอด	6.09 ± 2.03	6.68 ± 1.71	-1.64	.10
36 ชั่วโมงหลังคลอด	7.90 ± 2.12	8.62 ± 1.69	-1.98	.05
48 ชั่วโมงหลังคลอด	9.29 ± 1.91	9.87 ± 1.76	-1.70	.09

p-value (independent t test)

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง 1 ชั่วโมงหลังให้นมครั้งแรก, 12, 24, 36, และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด และความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารก 24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดา กับกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดา	กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ	t	p
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$		
ความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารก (ครั้ง)				
24 ชั่วโมงหลังคลอด	3.64 ± 1.84	3.50 ± 1.57	0.44	.66
48 ชั่วโมงหลังคลอด	7.82 ± 1.99	7.64 ± 2.79	0.39	.70

p-value (independent t test)

วิจารณ์

ระดับบิลิรูบินทางผิวหนัง 1 ชั่วโมงหลังให้นมครั้งแรก, 12, 24, 36, และ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดาต่ำกว่ากลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ แต่มีความชัดเจนที่ 36 ชั่วโมงหลังคลอด ($p = .05$) สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศตุรกี พบว่า ที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดระดับบิลิรูบินทางผิวหนังกลุ่มทารกที่ได้รับการนวดที่บริเวณท้อง (3.02 ± 2.16 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (3.81 ± 2.41 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁵ การที่กลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดมีระดับบิลิรูบินต่ำกว่าทารกที่ได้รับการดูแลตามปกติ เพราะการนวดสัมผัสในทารกกระตุ้นกลไกในการลดระดับบิลิรูบิน ด้วยการเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้ และเพิ่มการถ่ายอุจจาระ ทำให้ชี้เทาไม่สะสมในลำไส้เล็ก บิลิรูบินจึงถูกขับออกมาในชี้เทา^{15,16} โดยชี้เทา 1 เดซิลิตรจะประกอบด้วยบิลิรูบินประมาณ 1 มิลลิกรัม¹⁹ บิลิรูบินจึงไม่ถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตส่งผลให้ระดับบิลิรูบินในเลือดลดลง^{15,16} ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับบิลิรูบินน้อยกว่ากลุ่มควบคุมในวันที่สามของการนวดสัมผัสทารกอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p = .002$)¹³ เนื่องจากความถี่ในการนวดระยะเวลาในการนวดแต่ละครั้ง และจำนวนวันที่นวดส่งผลต่อระดับบิลิรูบิน การนวดที่เพิ่มขึ้นแต่ละนาที่ จะเพิ่มค่าเฉลี่ยของผลต่างของระดับบิลิรูบินที่ผิวหนังและค่าเฉลี่ยของผลต่างของระดับซีรัมบิลิรูบิน 1.75 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และ 0.47 มิลลิกรัม/เดซิลิตรตามลำดับ²⁰ การทบทวนวรรณกรรมที่ใช้การนวดแบบฟิลต์ในกลุ่มทารกที่มีภาวะตัวเหลือง 5 เรื่อง พบว่าการนวดวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที เป็นเวลา 3 วันสามารถลดระดับบิลิรูบินได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²¹ งานวิจัยนี้แม้จะนวดวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที แต่มิได้เกิน 2 วัน ซึ่งสอดคล้องกับวันนอนเฉลี่ยของทารกแรกเกิดปกติในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง (2.31 วัน) ส่วนงานวิจัยในประเทศตุรกี นวดวันละ 3 ครั้ง แต่มิได้เกินครั้งละ 5 นาที เป็นเวลา 2 วัน ในขณะที่งานวิจัยที่บุรีรัมย์ นวดวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 3 วัน

ความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารก 24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดาไม่แตกต่างจากกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศญี่ปุ่นซึ่งพบว่า กลุ่มทดลอง มีความถี่

การถ่ายอุจจาระเฉลี่ยหลังคลอด 1 และ 2 วัน มากกว่า
กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²² งานวิจัยในญี่ปุ่น
ใช้แรงนวดปานกลาง²² โดยพิจารณาจากสีผิวเปลี่ยนจาก
ชมพูเป็นขาวในทารกชาวคอเคเซียน หรือ มีรอยบุ๋มเล็ก
น้อยที่ผิวหนังในทารก²³ ในขณะที่งานวิจัยนี้ไม่ได้ควบคุม
แรงในการนวด การนวดด้วยแรงนวดปานกลางส่งผล
ต่อการบำบัดรักษาดีกว่าการนวดด้วยแรงนวดเบาๆ
การนวดด้วยแรงนวดปานกลางกระตุ้นเซลล์
รับรู้ความรู้สึกเมื่อได้รับแรงกด (pressure receptors)
ส่งผลให้เพิ่ม vagal activity²⁴ ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมน
สำหรับการดูดซึมอาหาร นอกจากนี้ยังช่วยในการ
เคลื่อนไหวของลำไส้ทำให้การย่อยและการขับถ่ายดี
ขึ้น¹³ จึงทำให้เห็นผลชัดเจนในช่วงสองวันแรกหลังคลอด

เมื่อพิจารณารายละเอียดของงานวิจัยนี้
เพิ่มเติมพบว่า ความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารก
24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทารกแรกเกิด
ที่ได้รับการนวดสัมผัสโดยมารดามากกว่ากลุ่มทารก
แรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ เหมือนในงานวิจัย
ที่บรู๊รีมย์ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองมีความถี่การถ่ายอุจจาระ
เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุม ในวันที่ 1 และ 2 ของ
การนวดสัมผัสทารก แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ โดยความถี่การถ่ายอุจจาระเฉลี่ย
ในวันที่ 1 และ 2 ของการนวดสัมผัสทารกของกลุ่ม
ทดลองเท่ากับ 4.2 ± 1.6 และ 4.5 ± 2.0 ครั้งตามลำดับ
ส่วนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.3 ± 2.0 และ 3.9 ± 1.6 ครั้ง
ตามลำดับ¹³ ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในโรงพยาบาล
บรู๊รีมย์ซึ่งพบว่า ในวันที่ 3 ของการนวดสัมผัสทารก
กลุ่มทดลองมีความถี่การถ่ายอุจจาระเฉลี่ยมากกว่า
กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)
โดยความถี่การถ่ายอุจจาระเฉลี่ยในวันที่ 3 ของการนวด
สัมผัสทารกของกลุ่มทดลองเท่ากับ 6.3 ± 1.6 ครั้ง
ส่วนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 4.3 ± 1.8 ครั้ง¹³ เนื่องจากโดยทั่วไป
ทารกแรกเกิดถ่ายขี้เทาครั้งแรกภายใน 24 ชั่วโมงแรก
หลังคลอด การนวดกระตุ้นให้ทารกถ่ายขี้เทาออกมา

มากขึ้น ทารกจะถ่ายขี้เทาออกมาภายใน 3 วัน
หลังคลอด²² ซึ่งงานวิจัยนี้บันทึกความถี่ของการขับถ่าย
อุจจาระของทารกเพียงช่วง 24 และ 48 ชั่วโมงหลังคลอด
ในขณะที่งานวิจัยในโรงพยาบาลบรู๊รีมย์ติดตามผล
จนถึงวันที่ 3 ของการนวดสัมผัสทารก ไม่สอดคล้อง
กับการศึกษาเรื่องผลของการนวดต่อความถี่ในการถ่าย
อุจจาระในเด็กอายุ 1 ถึง 6 เดือนพบว่า หลังจากนวด
7 วันกลุ่มทดลองมีความถี่ของการถ่ายอุจจาระมากกว่า
กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$)²⁵
ซึ่งจำนวนวันที่นวดมากกว่างานวิจัยนี้ หากงานวิจัย
นี้เพิ่มจำนวนวันที่นวด อาจพบความแตกต่างอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ความถี่ในการถ่ายอุจจาระ
ที่แตกต่างกันยังขึ้นกับปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้ควบคุม
อาทิ อาหารที่มารดาได้รับประทานซึ่งส่งผลต่อความถี่
ของการถ่ายอุจจาระของทารกที่ดื่มนมแม่²⁶

สรุป

การนวดสัมผัสโดยมารดา ช่วยลดระดับ
บิลิรูบินทางผิวหนังที่อายุ 36 ชั่วโมงหลังคลอด
ส่วนการเพิ่มความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระของทารก
พบว่าไม่เพิ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรจัดอบรมนวดสัมผัสทารกให้ทีม
พยาบาลในโรงเรียนพ่อแม่ ในห้องคลอด และในตึก
ที่ดูแลทารกแรกเกิด เพื่อให้มีความรู้และทักษะ
การนวดสัมผัสและสามารถนำไปใช้ในการดูแล
ทารกแรกเกิดประจำวันได้ รวมถึงให้คำแนะนำแก่มารดา
หรือผู้เลี้ยงดูต่อไป
2. ควรมีการสอนนวดสัมผัสทารกให้แก่
มารดาหรือผู้เลี้ยงดูให้สามารถเป็นผู้นวดสัมผัสทารกได้
ด้วยตนเอง
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระดับบิลิรูบิน
และความถี่ในการถ่ายอุจจาระในทารกตัวเหลืองที่ได้รับ

การส่องไฟ และ ในทารกตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟรวม
กับการนวดสัมผัส

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณ
ทพญ.ภัทวดี เจริญงาม ที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยสำเร็จ
ไปด้วยดี ขอขอบคุณบุคลากรที่ดูแลเด็กทารกแรกเกิด
ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช สุดท้ายขอขอบคุณ
ผู้ปกครองและทารกแรกเกิดที่รักษาตัวที่โรงพยาบาล
สมเด็จพระยุพราชจอมบึง จังหวัดราชบุรีทุกท่านที่กรุณา
ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Brits H, Adendorff J, Huisamen D, et al. The prevalence of neonatal jaundice and risk factors in healthy term neonates at National District Hospital in Bloemfontein. *Afr J Prim Health Care Fam Med* 2018;10(1):e1–6. doi: 10.4102/phcfm.v10i1.1582.
2. วรณพร วาณิชยเศรษฐกุล. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี. *วารสารแพทย์เขต 4-5* 2565;41(1):633–44.
3. จิรกิติ วงศ์เนตร. การศึกษาอุบัติการณ์และสาเหตุการเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ. *ชัยภูมิเวชสาร* 2564;41(1):85–93.
4. โสภภาพรรณ เงินฉ่ำ. ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด. ใน: สุรัชย์ ลิขสิทธิ์วัฒนกุล, วิฐารณ บุญสิทธิ, วาณิวิสุทธิเสรีวงศ์, และคณะ, บรรณาธิการ. *ตำรากุมารเวชศาสตร์ศิริราช ประเด็นสำคัญในเวชปฏิบัติ เล่ม 1*. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ. ลีฟวิ่ง; 2559. หน้า 175–92.
5. American academy of pediatrics subcommittee on hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics* 2004;114(1):297–316. doi: 10.1542/peds.114.1.297.
6. Taksande A, Selvam S. Side effects of phototherapy in neonatal hyperbilirubinemia. *Acta Scientific Paediatrics* 2018;1(5):24–30.
7. รณณ พงศ์ภัทรพร. ผลของโปรแกรมการดูแลทารกตัวเหลืองส่องไฟรักษา ต่อจำนวนวันการส่องไฟและอุบัติการณ์ไม่ยินยอมส่องไฟรักษา หอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย* 2561;8(1):62–71
8. Rimpay, Singh M. Effect of massage therapy on physical and physiological wellbeing of jaundiced neonates receiving phototherapy: a hospital based interventional study. *Int J Nurs Educ* 2018;10(3):57–62. doi: 10.5958/0974-9357.2018.00067.3
9. ศูนย์อนามัยที่ 8 กรมอนามัย. คู่มือโรงเรียนพ่อแม่สำหรับบุคลากร. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครสวรรค์: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2554: หน้า 101–6.
10. อำนาจ บาลี. สัมผัสลูกด้วยการนวด. *หมอชาวบ้าน* 2538;17(194):17–21.
11. Mrljak R, Danielsson AA, Hedov G, et al. Effects of infant massage: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(11):6378. doi: 10.3390/ijerph19116378.

12. Jazayeri Z, Sajadi M, Dalvand H, et al. Comparison of the effect of foot reflexology and body massage on physiological indicators and bilirubin levels in neonates under phototherapy. *Complement Ther Med* 2021;1(59):102684. doi: 10.1016/j.ctim.2021.102684.
13. ระวีวัฒน์ นุมนานิต, กิตติยา กมลตรี, เจษฎา หรบบรรพ์. ผลของโปรแกรมนวดสัมผัสทารกโดยมารดาที่มีต่อสัญญาณพฤติกรรมของทารกและความรักใคร่ผูกพันระหว่างมารดาและทารกขณะอยู่ในโรงพยาบาล. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2562;34(3): 413–26.
14. Garg BD, Kabra NS, Balasubramanian H. Role of massage therapy on reduction of neonatal hyperbilirubinemia in term and preterm neonates: a review of clinical trials. *J Maternal Fetal Neonatal Med* 2019;32(2):301–9. doi: 10.1080/14767058.2017.1376316.
15. Gözen D, Yılmaz Ö, Dur Ş, et al. Transcutaneous bilirubin levels of newborn infants performed abdominal massage: A randomized controlled trial. *J Spec Pediatr Nurs* 2019;24(2):e12237. doi: 10.1111/jspn.12237.
16. Lei M, Liu T, Li Y, et al. Effects of massage on newborn infants with jaundice: A meta-analysis. *Int J Nurs Sci* 2018;5(1):89–97. doi: 10.1016/j.ijnss.2018.01.004.
17. ศูนย์อนามัยที่ 8 กรมอนามัย. โรงเรียนพ่อแม่ฉบับลูกแรกเกิด-5 ปี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สวีชาญการพิมพ์; 2552: หน้า 2–5.
18. Earthline. Thailand: BILICARE™ SYSTEM [Internet]. 2017 [cited 2022 July 2]; Available from: URL: <https://www.earthline.co.th/product/bilicare-system/>
19. Babaei H, Vakiliamini M. Effect of massage therapy on transcutaneous bilirubin level in healthy term neonates: randomized controlled clinical trial. *IJN* 2018;9(4):41–6. doi: 10.22038/ijn.2018.28906.1386.
20. Shahbazi M, Khazaei S, Moslehi S, et al. Effect of massage therapy for the treatment of neonatal jaundice: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Int J Pediatr* 2022;20:9161074. doi: 10.1155/2022/9161074.
21. Santoso SES, Karuniawati B, Nur Fauziandari E. The effect of field massage on bilirubin levels in neonates with hyperbilirubinemia. *KnE Life Sci* 2022:335–44.
22. Chen J, Sadakata M, Ishida M, et al. Baby massage ameliorates neonatal jaundice in full-term newborn infants. *Tohoku J Exp Med* 2011;223(2):97–102. doi: 10.1620/tjem.223.97.
23. Field T, Diego MA, Hernandez-Reif M, et al. Moderate versus light pressure massage therapy leads to greater weight gain in preterm infants. *Infant Behav Dev* 2006;29(4):574–8. doi: 10.1016/j.infbeh.2006.07.011.
24. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Moderate pressure is essential for massage therapy effects. *Int J Neurosci* 2010;120(5):381–5. doi: 10.3109/00207450903579475.

25. Yanti RD, Astuti M. The effect of baby massage modification on frequency of defecation in babies aged 1–6 months. *ICHCCE* 2018;1(1):203–7.
26. Paninsari D, Harefa CAB, Tarigan GSA, et al. The relationship between the frequency of baby massage and the pattern of defecation of babies who are exclusively breastfed at bunda patimah primary clinic. *SJIK* 2022;11(1):70–7. doi: <https://doi.org/10.30994/sjik.v11i1.890>