

บทความวิจัย

ผลการนวดชาต่อความปวดขณะฉีดวิตามินเคที่กล้ามเนื้อหน้าขา ในทารกแรกเกิด*

อัจฉรา ชินวร** คณิงนิตย์ วงศ์พจน์**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความปวดขณะฉีดวิตามินเค ของทารกแรกเกิดครบกำหนดที่ได้รับการนวดชา และไม่ได้รับการนวดชาที่มีน้ำหนักแรกเกิด 2,500 - 4,000 กรัม Apgar score นาทีที่ 1 และ 5 มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ที่รับไว้ในห้องเด็กอ่อน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ กลุ่มละ 25 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้คือ คู่มือวิธีการนวดชา และแบบประเมินความปวดในทารกแรกเกิด (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS) ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าความสอดคล้อง (CVI) เท่ากับ 1.00 และค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ 0.88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทีอิสระ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความปวดเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 5.84, S.D. = 1.28$ และ $\bar{X} = 6.64, S.D. = 1.11$ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.357, p < 0.05$) ดังนั้น การนวดชาจึงช่วยลดความปวดในทารกแรกเกิดที่ฉีดวิตามินเคได้

คำสำคัญ: ความปวด; การนวด; การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ; ทารกแรกเกิด

* ได้รับทุนสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

** พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

ความเป็นมาของปัญหา

ทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลจะได้รับการทำหัตถการที่ทำให้เกิดความปวดบ่อยครั้ง โดยเฉพาะการฉีดวิตามินเคที่กล้ามเนื้อหน้าขา ซึ่งเป็นกิจกรรมทางการแพทย์ที่ทารกแรกเกิดทุกรายต้องได้รับ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเลือดออก การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความปวดแบบเฉียบพลันแม้เป็นเพียงช่วงเวลาสั้นๆ แต่ก็เป็นการประสพการณ์ที่อาจฝังแน่นในความทรงจำของทารก และอาจส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านระบบประสาทเมื่อทารกเติบโตขึ้น (Grunau, 2002) รวมทั้งส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้ทารกเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา (วิลาวัลย์, 2548) ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความเจ็บปวดทางใบหน้า (รุ่งทิพย์, 2550) เช่น ขมวดคิ้ว หลับตาแน่น เกิดรอยย่นของจมูกและริมฝีปาก เปิดปาก อ้าปากแหว่ง เคี้ยวและคายเส้น ใช้เวลาในการร้องไห้มากขึ้น ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความปวดนั้นมีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความปวดสำหรับทารก

พยาบาลผู้ดูแลและเป็นผู้ที่มียุทธศาสตร์สำคัญในการให้ความช่วยเหลือทารกเพื่อช่วยลดความรุนแรง ลดระยะเวลา ที่ทารกได้รับความปวดและช่วยให้ทารกฟื้นจากสภาพความปวดโดยเร็วที่สุด การบรรเทาความปวดสำหรับทารกมีสองวิธี คือ โดยการใช้ยาและไม่ใช้ยาบรรเทาปวด ซึ่งการจัดการความปวดของพยาบาลโดยไม่ใช้ยานั้นเป็นบทบาทอิสระและเป็นบทบาทโดยตรงของพยาบาล มีการศึกษาพบว่า ทารกที่ได้รับการช่วยเหลือบรรเทาความปวดโดยไม่ใช้ยาจากพยาบาลขณะทำหัตถการช่วยให้ทารกสามารถเผชิญความปวดได้อย่างเหมาะสม (รุ่งทิพย์, 2550) ในการบรรเทาความปวดนั้นพยาบาลควรเลือกวิธีการที่ผ่านการวิจัยและสนับสนุนว่าเป็นวิธีการบรรเทาความปวดที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีหลายวิธี ได้แก่ การลดการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม เช่น แสงสว่าง เสียงดัง

การจัดท่านอน (พรณี, พงศ์คำ, กรรณิการ์, และ พยนต์, 2547) การห่อตัว (นิตยา, 2550) การสัมผัสหรือการนวด (Jain, Kumar, & McMillan, 2006) และการเบี่ยงเบนความสนใจ (วิลาวัลย์, 2548) เช่น การดูดจุกหลอก ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีที่ช่วยบรรเทาระดับของความปวดและลดพฤติกรรมการตอบสนองต่อความปวดของทารกได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ รวมทั้งไม่เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของทารก

นอกจากนี้มีการศึกษา พบว่า การนวดกล้ามเนื้อเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยบรรเทาความปวดได้ ดังการศึกษาที่พบว่า การนวดเท้าช่วยลดความปวดในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (สุคหนึ่ง, 2551) และการนวดขาช่วยลดการตอบสนองต่อความปวดในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการเจาะเลือดบริเวณสะดือ (Jain, Kumar, & McMillan, 2006) ทำให้คะแนนความปวดลดลง ($p < 0.001$) การนวดขาเป็นวิธีที่สามารถช่วยลดความปวดให้แก่ทารกได้ โดยมีหลักการว่าการนวดขาเป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ ที่ส่งสัญญาณประสาทไปยังยังการทำงานของซีเซลล์ที่ควบคุมให้ประตูดควบคุมความปวดที่ไขสันหลังปิด เมื่อไม่มีการส่งสัญญาณประสาทไปยังสมอง ทำให้การรับรู้ความปวดไม่เกิดขึ้น (Campos, 1994)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า พยาบาลสามารถช่วยลดความปวดให้แก่ทารกได้ แต่ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการลดความปวดในทารกแรกเกิดที่ได้รับการฉีดวิตามินเค ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประยุกต์ใช้การนวดกล้ามเนื้อหน้าขา ก่อนฉีดวิตามินเคให้แก่ทารก ซึ่งผลของการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลทารกแรกเกิดที่ได้รับความปวดจากการฉีดวิตามินเคต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความปวดของทารกแรกเกิดในขณะฉีดวิตามินเค ระหว่างกลุ่มที่

ได้รับการนวดและไม่ได้รับการนวดกล้ามเนื้อหน้าขา

2545)

คำถามการวิจัย

คะแนนความปวดของทารกแรกเกิดขณะฉีดวิตามินเคในกลุ่มที่ได้รับการนวดต่ำกว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติหรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

ทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดกล้ามเนื้อหน้าขา มีคะแนนความปวดขณะฉีดวิตามินเคต่ำกว่าทารกที่ไม่ได้รับการนวดกล้ามเนื้อหน้าขา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ใช้แนวคิดการบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยา กล่าวคือ การนวดขาเป็นวิธีการกระตุ้นสัมผัสที่ผิวหนัง สามารถช่วยลดความปวดในทารกแรกเกิดได้เพราะทารกมีการพัฒนาของระบบประสาทรับความรู้สึกทางผิวหนังและเส้นทางเดินประสาทมากกว่าระบบรับความรู้สึกอื่นๆ (Weiss, 1979) และสามารถอธิบายได้ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (Melzack & Wall, 1965) การสัมผัสโดยการนวดกล้ามเนื้อหน้าขาเป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ เอ-เบตา (A-beta) หรือ เอ-แอลฟา (A-alpha) ส่งสัญญาณประสาทไปยังยังการทำงานของเซลล์ที่ควบคุมให้ประตูควบคุมความปวดที่ไขสันหลังปิด เมื่อไม่มีการส่งสัญญาณประสาทไปยังสมอง ทำให้การรับรู้ความปวดไม่เกิดขึ้น (Campos, 1994)

นิยามศัพท์

ความปวด คือ ความรู้สึกไม่สบายของทารกแรกเกิดบริเวณกล้ามเนื้อหน้าขาที่ได้รับการฉีดวิตามินเค ประเมินได้จากคะแนนความปวดซึ่งวัดโดยใช้แบบประเมินความปวดในทารกแรกเกิด (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS) (Lawrence, Alcock, McGrath, Kay, MacMurray, & Dulberg, 1993 อ้างตาม สุวรรณี และสุณิรัตน์,

การนวด คือ การใช้นิ้วมือทำการบีบนวดไปตามกล้ามเนื้อหน้าขา (vastus lateralis) โดยนักวิจัยเป็นเวลา 2 นาที โดยใช้ท่า นวด ทั้งหมด 3 ท่า ท่าละ 5 ครั้ง คือ 1) ท่าหมุนวนไปรอบๆ เมื่อทารกแรกเกิดอยู่ในท่านอนหงาย ให้ใช้มือหนึ่งจับเท้าของทารกแรกเกิดยกขึ้น มืออีกข้างวางให้นิ้วหัวแม่มืออยู่บริเวณน่องและขาด้านใน ค่อยๆ ลูบเป็นวงกลมจากต้นขามาสู่ข้อเข่า นวดด้วยความนุ่มนวล นวดสลับระหว่างขาด้านนอกและขาด้านใน 2) ท่ารถไฟเคลื่อนที่ ประคองโคนขาของทารกแรกเกิดไว้ด้วยมือทั้งสองข้าง เคลื่อนมือสลับไปมา และ 3) ท่าลูบขึ้น ใช้มือกุมเท้าของทารกไว้ แล้วใช้มืออีกข้างลูบจากข้อเข่าขึ้นสู่ตะโพก โดยกดน้ำหนักให้กระชับ แต่ไม่แน่นจนเกินไป ลูบสลับระหว่างต้นขาด้านในกับต้นขาด้านนอก

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคะแนนความปวดของทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดขาและไม่ได้รับการนวดขาขณะฉีดวิตามินเค

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกแรกเกิดครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 - 4,000 กรัม Apgar score นาทีที่ 1 และ 5 มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ที่รับไว้ในห้องเด็กอ่อน (nursery) โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้วิธี Power analysis method โดยกำหนดค่า Estimated effect size เท่ากับ 0.80 Power เท่ากับ 0.80 และระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ของ โพลิต และฮังเกอร์ (Polit & Hungler, 1999) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 25 ราย การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ ไม่มีความปวดจากสาเหตุอื่นๆ แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีจับฉลากคือ

หากจับฉลากได้หมายเลข 1 ทารกแรกเกิดจะถูกจัดเข้ากลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการฉีดวิตามินเคบริเวณกล้ามเนื้อหน้าขาตามปกติ หากจับฉลากได้หมายเลข 2 ทารกแรกเกิดจะถูกจัดเข้ากลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการนวดกล้ามเนื้อหน้าขาบริเวณที่จะฉีดวิตามินเคก่อนการฉีด 2 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ส่วน คือ

1. คู่มือวิธีการนวดขา โดยนวดที่กล้ามเนื้อหน้าขา ด้านในและด้านนอก เป็นเวลา 2 นาที โดยใช้ท่า นวด ทั้งหมด 3 ท่า ทำละ 5 ครั้ง โดยท่า นวด และหลักการนวด ประยุกต์จากคู่มือ นวดทารกสัมผัสรักจากมือแม่ ของ รุ่งนภา (2545) คู่มือนี้ นักวิจัย ใช้เป็นคู่มือประกอบการนวดขาทารก

2. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ น้ำหนัก อายุครรภ์ และวิธีการคลอด

3. แบบประเมินความปวดในทารกแรกเกิด (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS) (Lawrence et al., 1993 อ้างตาม สุวรรณี และ สุณีรัตน์, 2545)

โดยดูพฤติกรรมที่แสดงออกในด้านต่างๆ คือ การแสดงออกทางใบหน้า การร้องไห้ แบบแผนการหายใจ การเคลื่อนไหวของแขน การเคลื่อนไหวของขา และระดับการหลับตื่น โดยคะแนนรวมต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน คะแนนรวมสูงสุดเท่ากับ 7 คะแนน โดยค่าคะแนนรวม > 4 แสดงว่า ทารกมีความปวดมาก และค่าคะแนนรวมที่สูงขึ้นแสดงว่า ทารกมีความปวดมากขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำเสนอโครงการวิจัยแก่คณะกรรมการจริยธรรมด้านวิจัยเกี่ยวกับบริบาลผู้ป่วย สิ่งส่งตรวจ และสังคมศาสตร์ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. ทำหนังสือขออนุมัติจากหัวหน้าหอ

ผู้ป่วยและพยาบาลผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่ห้องเด็กอ่อน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

3. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะที่กำหนด

4. จับฉลากแบบปิดผนึกเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม

5. บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของทารกในแบบบันทึกข้อมูล

6. วิธิตำเนินการ

6.1 กลุ่มควบคุม ทารกแรกเกิดได้รับการฉีดวิตามินเคตามปกติ

6.2 กลุ่มทดลอง ทารกแรกเกิดได้รับการนวดขา ก่อนได้รับการฉีดวิตามินเค โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ นวด และฉีดวิตามินเค

ส่วนพยาบาลผู้ร่วมวิจัยจะเป็นผู้ถ่าย วิดีทัศน์และลงบันทึก พยาบาลชำนาญการและแพทย์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพฤติกรรมที่แสดงออกในด้านต่างๆ และประเมินค่าความปวดโดยใช้แบบประเมิน NIPS ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าความสอดคล้อง (CVI) เท่ากับ 1.00 และค่าความเที่ยงของการสังเกต (Inter - rater reliability) เท่ากับ 0.88 ส่วนผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมนวดทารก และทำการฝึกฝนการนวดกล้ามเนื้อหน้าขาในเด็กสุขภาพดีเพื่อให้เกิดความชำนาญอย่างสม่ำเสมอ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยมีแนวทางในการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและรายละเอียดในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล เปิดโอกาสให้บิดามารดาซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยก่อนที่จะตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยและลงนามในใบยินยอม ผู้วิจัยอธิบายให้ทราบ ว่า กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่ก็ได้ และหากตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยแล้วสามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

ผลการวิจัย

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและการทดสอบไคสแควร์ (N = 50)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	X ²	p-value
	(n = 25) จำนวน (ร้อยละ)	(n = 25) จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ			1.299	0.254
ชาย	12 (48)	16 (64)		
หญิง	13 (52)	9 (36)		
น้ำหนักแรกเกิด(กรัม)			1.121	0.571
2,500-3,000	8 (32)	5 (20)		
3,001-3,500	9 (36)	12 (48)		
3,501-4,000	8 (32)	8 (32)		
อายุครรภ์ (สัปดาห์)*			4.36	0.499
37	2 (8)	4 (16)		
38	12 (48)	10 (40)		
39	5 (20)	5 (20)		
40	6 (24)	4 (16)		
41	0 (0.0)	2 (8)		
วิธีคลอด*			2.133	0.545
Normal labour	6 (24)	9 (36)		
Foreceps extraction	0 (0.0)	1 (4)		
Vacuum extraction	2 (8)	2 (8)		
Cesareian section	17 (68)	13 (52)		

* Yates' correction chi-square (Continuity correction)

จากตาราง 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52 มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ในช่วง 3,001 - 3,500 กรัม ร้อยละ 36 มีอายุครรภ์ 38 สัปดาห์ ร้อยละ 48 และคลอดด้วยวิธี Cesareian section ร้อยละ 68 ในกลุ่มทดลองเป็นเพศชาย ร้อยละ 64 มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ในช่วง 3,001 - 3,500 กรัม ร้อยละ 48 มีอายุครรภ์ 38 สัปดาห์ ร้อยละ 40 และคลอดด้วยวิธี Cesareian section ร้อยละ 52

ในการศึกษานี้ได้แบ่งกลุ่มคะแนนความ

ปวดออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีคะแนนมากกว่า 4 ซึ่งเป็นกลุ่มที่แสดงว่า ทารกแรกเกิดมีความปวดมาก และกลุ่มที่มีคะแนนความปวดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 แสดงว่า ทารกแรกเกิดมีความปวดน้อย ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการขวดกล่อมเนื้อหน้าขา มีคะแนนความปวดขณะฉีดวิตามินเค อยู่ในกลุ่มที่มีความปวดมาก (> 4) ร้อยละ 92.0 และอยู่ในกลุ่มที่มีความปวดน้อย (≤ 4) ร้อยละ 8.0 ส่วนกลุ่มทดลองที่ได้รับการขวดกล่อมเนื้อหน้าขา มีคะแนนความปวดขณะฉีดวิตามินเคอยู่ในกลุ่มที่มีความปวดมาก (> 4) ร้อยละ 60.0 และอยู่ในกลุ่มที่มีความปวดน้อย (≤ 4) ร้อยละ 40.0 ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของคะแนนความปวดขณะฉีดวิตามินเคของทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดและไม่ได้รับการนวดกล้ามเนื้อหน้าขา

ความปวดในทารกแรกเกิด	คะแนน	กลุ่มควบคุม (n = 25)	กลุ่มทดลอง (n = 25)
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ปวดน้อย	≤ 4	2 (8.0)	10 (40.0)
ปวดมาก	> 4	23 (92.0)	15 (60.0)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความปวดขณะฉีดวิตามินเคของทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดและไม่ได้รับการนวดกล้ามเนื้อหน้าขา พบว่า คะแนนความปวดของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนความปวดขณะฉีดวิตามินเค ของทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดและไม่ได้รับการนวดกล้ามเนื้อหน้าขา

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n = 25)		กลุ่มทดลอง (n = 25)		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ความปวด	6.64	1.11	5.84	1.28	-2.357*

*p < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า การนวดกล้ามเนื้อหน้าขา ก่อนฉีดวิตามินเคสามารถลดความปวดจากการฉีดวิตามินเคได้ และคะแนนความปวดขณะฉีดวิตามินเคของทารกที่ได้รับการนวดและไม่ได้รับการนวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสามารถอธิบายตามแนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) ของ เมลซัค และวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ได้ว่า การนวดขาเป็นการเพิ่มความรู้สึกนำเข้าของการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ เอ-เบตา (A-beta) หรือ เอ-แอลฟา (A-alpha) จากการสัมผัสให้มีจำนวนมากเพียงพอในระดับที่จะส่งผลทำให้ประตูควบคุมความเจ็บปวดที่ไขสันหลังปิด สัญญาณความปวดไม่สามารถส่งผ่านไปยังสมอง ทำให้ทารกรับรู้ความรู้สึกปวดลดลง การนวดขา ยังเพิ่มการไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลืองช่วยลดและขจัดของเสียคือ กรดแลคติก ทำให้ร่างกายคลายความเหนื่อยล้า ลดความปวดได้ ในขณะที่เดียวกัน

การนวดขาจะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติคือ พาราซิมพาเธติก (สุดคณิง, 2551) ทำให้เส้นเลือดที่ผิวหนังขยายตัว กล้ามเนื้อที่เกร็งเกิดการคลายตัว รู้สึกสบายเกิดการผ่อนคลาย นอกจากนี้ การนวดขา ยังกระตุ้นต่อมพิทูอิทารีในสมอง ให้หลั่งสารเอนดอร์ฟินซึ่งเป็นสารที่ออกฤทธิ์ในการยับยั้งการหลั่งสารที่ก่อให้เกิดความปวดและยับยั้งการส่งผ่านของสัญญาณประสาทความปวดที่ส่งลงมาจากสมอง (descending system) ส่งผลทำให้เกิดการปิดประตูด้วยเช่นกัน (Tiran & Chummun, 2005) ด้วยเหตุนี้คะแนนการตอบสนองต่อความปวดในทารกที่ได้รับการนวดกล้ามเนื้อหน้าขา ก่อนฉีดวิตามินเค จึงต่ำกว่าทารกที่ได้รับการฉีดยาตามปกติ

ในการศึกษารั้งนี้การนวดกล้ามเนื้อหน้าขาในทารกแรกเกิดทำให้ลดปวดจากการฉีดวิตามินเคที่กล้ามเนื้อหน้าขาได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเรื่อง การนวดขากับการตอบสนองต่อความเจ็บปวดในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการเจาะเลือดบริเวณสันเท้า (Jain, Kumar, &

McMillan, 2006) พบว่า การนวดขาทำให้คะแนนความปวดลดลง ($p < 0.001$) เช่นเดียวกับการศึกษาเรื่อง ผลของการบรรเทาปวดแบบไม่ใช่ยาต่อระดับความปวด ในทารกแรกเกิดที่ได้รับการเจาะเลือดบริเวณส้นเท้า พบว่า ทารกที่ได้รับการสัมผัสอย่างแผ่วเบาก่อนการเจาะเลือดส้นเท้าสามารถลดความปวดได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (อัจฉรา, 2541) และจากการศึกษาผลของการนวดเท้าต่อความปวดในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง (สุดคณิง, 2551) พบว่า ภายหลังจากการนวดเท้าทันทีกลุ่มที่ได้รับการนวดเท้ามีการลดลงของคะแนนความปวดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการนวดเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และภายหลังได้รับการนวดเท้า 15 นาที กลุ่มที่ได้รับการนวดเท้ามีการลดลงของคะแนนความปวดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการนวดเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุปได้ว่า การนวดกล้ามเนื้อหน้าขาเป็นวิธีการหนึ่งของการจัดการความปวดโดยไม่ใช่ยาสามารถนำมาเป็นส่วนเสริมในการลดความปวดในทารกแรกเกิดที่ได้รับการฉีดยาวิตามินเค และจัด

เป็นการจัดการความปวดให้กับทารกแรกเกิดอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. การนวดกล้ามเนื้อหน้าขา ควรเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการพยาบาลเพื่อลดความปวดให้กับทารกแรกเกิด

2. ควรมีการฝึกทักษะการนวดกล้ามเนื้อหน้าขาให้กับพยาบาล เพื่อเป็นส่วนเสริมในการช่วยลดความปวดจากการทำหัตถการต่างๆ ในทารกแรกเกิด

3. ควรมีการศึกษาวิจัยในผู้ป่วยทารกแรกเกิดในการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดความปวดจากหัตถการอื่นๆ เช่น การเจาะเลือด การตรวจตา

4. ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่อง การสอนการนวดกล้ามเนื้อหน้าขาให้บิดามารดา และศึกษาผลของการนวดกล้ามเนื้อหน้าขาโดยบิดามารดาต่อความปวดในทารกแรกเกิดทั้งในกลุ่มที่ได้รับการความปวดเฉียบพลันและความปวดเรื้อรัง

บรรณานุกรม

นิตยา สินปรุ. (2550). *ผลของการห่อตัวตามแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อลดความเจ็บปวดจากการเจาะเลือดบริเวณส้นเท้าในทารกแรกเกิด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.

พรธณี คำอู, ฟองคำ ดิลกสกุลชัย, กรรณิการ์ วิจิตรสุนทร, และพยนต์ บุญญฤทธิ์พงษ์. (2547). *ผลของการจัดทำนอนต้อการตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการ*

เจาะเลือดที่ส้นเท้าในทารกคลอดก่อนกำหนด. *วารสารสภาการพยาบาล*, 19, 70-82.

รุ่งทิพย์ คงแดง. (2550). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการจัดการความปวดเฉียบพลันในทารกแรกเกิด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

- รุ่งนภา กิตติวัฒน์. (2545). *คู่มือนวดทารกสัมผัสรักจากมือแม่*. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- วิลาวัลย์ นูนาถ. (2548). *ผลของการเบี่ยงเบนความสนใจต่อความปวดของเด็กขณะทำหัตถการ: การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สุดคนึง จินดาวงศ์. (2551). *ผลของการนวดเท้าต่อความปวดในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สุวรรณณี สุระเศรณีวงศ์, และสุนิรัตน์ คงเสรีพงศ์. (2545). การระงับปวดหลังผ่าตัด. ใน *สุนิรัตน์ คงเสรีพงศ์, และสุวรรณณี สุระเศรณีวงศ์ (บรรณาธิการ), ตำราวิสัญญีวิทยาในเด็กและทารก* (หน้า 883-912). กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- อัจฉรา พิทักษ์ศิลป์. (2541). *ผลของการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาต่อระดับความเจ็บปวด อัตราการเต้นของหัวใจ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในทารกแรกเกิดที่ได้รับการเจาะเลือดบริเวณสันเท้า*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- Campos, R. G. (1994). Rocking and pacifiers: Two comforting intervention for heelstick pain. *Research Nursing Health, 17*(5), 321-331.
- Grunau, R. (2002). Early pain in preterm infants. A model of long-term effects. *Clinics in Perinatology, 29*(3), 373-394.
- Jain, S., Kumar, P., & McMillan, D. D. (2006). Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. *Journal of Paediatrics and Child Health, 42*(9), 505-508.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science, 150*(3699), 971-979.
- Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1999). *Nursing research principles and methods*. Philadelphia: J.B. Lippincott.
- Tiran, D., & Chummun, H. (2005). The physiological basis of reflexology and its use as a potential diagnosis tool. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 11*, 58-64.
- Weiss, S. J. (1979). The language of touch. *Nursing Research, 28*(2), 78-80.

Effect of Massage on Pain During Vitamin K Injection in Neonates*

Achara Chinnaworn** Kanuengnid Wongpoj**

Abstract

The purpose of quasi-experimental research was to compare the mean pain scores between infants who received leg massage during vitamin K injection and those who did not. Fullterm infants had weight between 2,500 grams and 4,000 grams, Apgar scores at 1 and 5 minutes greater than or equal to eight, and admitted in a nursery of Songklanagarind Hospital. Fifty neonates were divided evenly between the two groups through purposive sampling. The instruments consisted of a leg massage manual and the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS). The NIPS was validated by three experts (CVI = 1.0) and tested for the inter - rater reliability equals to 0.88. Frequency, percentage, mean, standard deviation, and the independent t-test were used to analyze the data.

The results revealed that the mean pain score of neonatal infants in the experimental group was significantly lower than that of the control group ($\bar{X} = 5.84$, S.D. = 1.28; $\bar{X} = 6.64$, S.D. = 1.11; $t = -2.357$, $p < 0.05$). Thus, the leg massage could reduce pain for infants receiving vitamin K neonatal injection.

Keywords: pain; massage; intramuscular injection; neonates

* This research was supported by Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla Province.

** Registered Nurse Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla Province.

