

ผลของการกดจุดเทอกูและจุดซานหยินเจียว ต่อการลดความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอด The effects of acupressure at hegu and sanyinjiao points on pain relief of mothers in the first stage of labor

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 39 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) 2559

Volume 39 No.4 (October-December) 2016

สร้อย อุนสรณ์ธีรกุล ศศ.ด. (พัฒนศาสตร์)* พักตร์วิไล ศรีแสง Ph.D.**
นิภาพรรณ มณีโชติวงศ์ พย.ม.*** วิลัยลักษณ์ ปิยะวัฒน์พงศ์ พย.ว.***
Soyi Anusorntheerakul Ph.D. (Development Science)* Pakvilai Srisaeng Ph.D.**
Nipapun Maneechotwong MNS*** Wilailuk Piyawatanapong NS***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการกดจุดต่อความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดในมารดาที่ไม่เคยผ่านการคลอด จำนวน 57 คน ที่ศูนย์อนามัย 6 ขอนแก่น แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 19 คน กลุ่ม 1 ได้รับการกดจุดเทอกู นาน 20 นาที กลุ่ม 2 ได้รับการกดจุดซานหยินเจียว นาน 20 นาที และกลุ่ม 3 เป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการกดจุดใดๆ ประเมินความเจ็บปวดด้วยแบบประเมินด้วยสายตาเมื่อมดลูกหดรัดตัว 3 ครั้ง ได้แก่ ก่อนการทดลอง หลังการกดจุดทันที และหลังการกดจุด 30 นาที วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ one way ANOVA และ repeated measure ANOVA ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความเจ็บปวดภายในกลุ่ม หลังการกดจุดเทอกูและจุดซานหยินเจียวทันที คะแนนความเจ็บปวดน้อยกว่าก่อนการทดลอง ($p < .05$) ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่าหลังการทดลองคะแนนความเจ็บปวดมากกว่าก่อนการทดลอง ($p < .05$) คะแนนความเจ็บปวดระหว่างกลุ่ม หลังการกดจุดเทอกูและจุดซานหยินเจียวคะแนนความเจ็บปวดไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) และหลังการกดจุดซานหยินเจียวคะแนนความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) แต่หลังการกดจุดเทอกูคะแนนความเจ็บปวดไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($p > .05$)

คำสำคัญ: การกดจุดเทอกู การกดจุดซานหยินเจียว ความเจ็บปวดในระยะคลอด

Abstract

The purpose of this clinical control trail study was to compare the labor pain during the 1st stage of labor among 57 primigravida at Health Promotion Center Region 6, Khon Kaen. Women were divided into 3 groups, with 19 women in each group. Group 1 and 2 received acupressure at hegu and sanyinjiao point respectively for 20 minutes while group 3 received routine care only. VAS was used to assess pain scores at pre-test, immediately after the treatment and 30 minutes after the treatment. One way ANOVA and repeated measure ANOVA were used for data analysis. The results showed that: pain scores within group, at immediately after the hegu and sanyinjiao acupressure were lower pain scores than before the treatment ($p < .05$), while the control group had higher pain scores than before the treatment ($p > .05$). Pain scores between groups, after the

* Associate Professors, Department of Advanced Midwifery, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

** Assistant Professors, Department of Advanced Midwifery, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

*** Health Promotion Center Division 6 Khon Kaen

treatment were not significantly different between hegu and sanyinjiao groups ($p > .05$). However, pain scores were significantly lower in sanyinjiao group ($P < .05$) when compared to the control group whereas no differences were found between the hegu and the control groups ($p > .05$).

keywords: hegu acupressure, sanyinjiao acupressure, labor pain

บทนำ

ความเจ็บปวดในระยะคลอดเป็นปรากฏการณ์ที่มีความซับซ้อนเป็นความรู้สึกของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง¹ การเพิ่มขึ้นของความเจ็บปวดมักสัมพันธ์กับความรุนแรงของการหดตัวของมดลูก² ผู้คลอดส่วนใหญ่ต้องทนทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดในระยะคลอด ซึ่งในระยะที่ 1 ของการคลอดเป็นระยะที่ยาวนานอย่างน้อย 12 ชั่วโมงในครรภ์แรก และในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (4-7 เซนติเมตร) เป็นระยะที่มดลูกมีการหดตัวถี่และรุนแรง ปากมดลูกเปิดเร็วที่สุดทำให้ผู้คลอดมีความเจ็บปวดในระยะนี้มากที่สุดด้วย³ ซึ่งเมื่อร่างกายมีความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นและยาวนาน ผู้คลอดจะมีความกลัวและความวิตกกังวลมากขึ้น และจะกระตุ้นให้เกิดความเครียดมากขึ้น การรับรู้ความเจ็บปวดจะมากขึ้นด้วย ทำให้กล้ามเนื้อมดลูกหดตัวไม่ดี และเกิดกระบวนการคลอดที่ล่าช้าได้⁴ ความเจ็บปวดในระยะคลอดยังทำให้ปริมาณเลือดในหัวใจเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการไหลออกซิเจนของร่างกาย ทำให้การไหลเวียนของเลือดในมดลูกลดลง ทำให้ผู้คลอดวิตกกังวล เหนื่อย และอ่อนล้า⁵ ดังนั้น การดูแลผู้คลอดในระยะคลอดที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการลดความเจ็บปวด ลดความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด ส่งเสริมให้ผู้คลอดสามารถเผชิญกับความเจ็บปวดได้ การลดความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นบทบาทอิสระของผดุงครรภ์ในห้องคลอด และเป็นการหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงของยาต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์

การกดจุดเป็นรูปแบบหนึ่งของการลดความเจ็บปวด⁶ โดยใช้แรงกดจากข้อศอกหรือนิ้วหัวแม่มือสามารถทำได้ด้วยตนเองหรือให้บุคคลอื่นทำให้ ปฏิบัติได้ง่าย ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ไม่ต้องอาศัยความชำนาญ

หรือประสบการณ์เพียงแค่รู้จุดที่จะกดเท่านั้นก็เพียงพอ⁷ จึงมีการนำวิธีการกดจุดต่าง ๆ มาใช้เพื่อบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว⁸ เช่น การกดจุดเทอกู (hegu) ด้วย นิ้วมือ⁹ หรือคลิปกดจุด¹⁰ นาน 30 นาที พบว่าความเจ็บปวดลดลงหลังการกดจุด และความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูด้วย นิ้วมือหรือด้วยคลิปกดจุดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการกดจุด ($p < .05$)⁹⁻¹⁰ ส่วน Hamidzadeh et al ใช้การกดจุดเทอกูด้วยนิ้วมือในระยะปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตรขึ้นไป ที่มือ 2 ข้างข้างละ 10 วินาที แล้วพักคลาย 2 วินาที แล้วกดใหม่จนครบ 20 นาที¹¹ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความเจ็บปวดลดลง หลังสิ้นสุดการกดทันที และหลังสิ้นสุดการกดผ่านไป 20 นาที นอกจากนั้น Hamidzadeh et al ยังได้ศึกษาการกดจุดเทอกูด้วย น้ำแข็ง นาน 2 นาที พักคลาย 15 วินาที แล้วกดใหม่จนครบ 10 นาที พบว่ากลุ่มที่กดด้วยน้ำแข็งสามารถลดความเจ็บปวดได้มากกว่ากลุ่มที่กดด้วยยาหลอก และสามารถลดความเจ็บปวดได้นานถึง 30 นาที¹¹ สอดคล้องกับการใช้น้ำแข็งกดจุดเทอกูในขณะที่มดลูกหดตัว นาน 20 นาที พบว่าสามารถลดความเจ็บปวดของมารดาในระยะคลอดได้ และการกดจุดเทอกูที่มีมือซ้ายความเจ็บปวดลดลงมากกว่าการกดจุดเทอกูที่มีมือขวาโดยพบว่ามารดาและทารกปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ¹²

ส่วนการกดจุดชานหยินเจียว (sanyinjiao: SP-6) เพื่อลดความเจ็บปวดในระยะคลอดด้วยนิ้วชี้หรือนิ้วหัวแม่มือ มีรายงานว่าหากกดที่ขาข้างเดียวควรใช้เวลานาน 60 นาที แต่ถ้ากดที่ละข้างควรใช้เวลานานข้างละ 20 นาที¹³ สอดคล้องกับการศึกษาในมารดาในระยะคลอดที่ปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตรขึ้นไป ที่ได้

รับการกดจุดชานหยินเจียวที่ขาข้างใดข้างหนึ่ง โดยใช้ นิ้วหัวแม่มือกดนาน 30 นาที เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการสัมผัสจุดชานหยินเจียว พบว่ากลุ่มที่ได้รับการกดจุดชานหยินเจียว มีความเจ็บปวดในระยะคลอด น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสัมผัสจุดชานหยินเจียว ($p < .05$) และเมื่อวัดระดับความเจ็บปวดด้วยแบบวัด ด้วยสายตาก่อนการกดจุดชานหยินเจียว หลังการกดจุดทันที หลังการกดจุด 30 นาที และ 60 นาที พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน ($p < .05$)¹⁴⁻¹⁶ ส่วน Hjelmstedt et al ทำการกดจุดชานหยินเจียวในมารดา ระยะคลอดในระยะปากมดลูกเปิด 4-7 เซนติเมตร กดด้วย นิ้วมือที่ขา 2 ข้างต่อเนื่องกันนาน 30 นาที พบว่าหลังการกดจุด 30 นาที กลุ่มที่ได้รับการกดจุดมีระดับความเจ็บปวดลดลงมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการกดจุด ($p < .05$)¹⁷

การกดจุดเทอกูที่มีข้อข้างเดียว และการกดจุดชานหยินเจียวที่ขาข้างเดียว แสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ การกดจุดจุดเทอกูจะอยู่บนหลังมือตรงจุดกึ่งกลางระหว่างกระดูก นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ของมือทั้ง 2 ข้าง ผู้คลอดสามารถกดจุดเองได้ที่ละข้าง ส่วนจุดชานหยินอยู่บริเวณข้อเท้า จุดนี้อยู่เหนือตาตุ่มด้านในของเท้าทั้ง 2 ข้าง¹⁸ ผู้คลอดมีมดลูกและขนาดหน้าท้องโต จึงไม่สะดวกในการก้มตัวกดด้วยตนเอง และในขณะที่เจ็บครรภ์ผู้คลอดอาจกดจุดเหล่านี้ได้ไม่ต่อเนื่อง และยังไม่มีการศึกษาในการกดจุดทั้ง 2 จุดนี้ มีเพียงการศึกษาของปามิสรา และคณะ¹⁰ เท่านั้นที่ทดลองผลิตคลิปในการกดจุดเทอกูแต่ยังไม่มีการผลิตมาใช้ในปัจจุบัน การกดจุดด้วยนิ้วมือเป็นวิธีที่ง่ายและไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ การศึกษาที่ผ่านมาก็พบว่าสามารถใช้ในการกดจุดลดปวดได้ส่วนวิธีการและระยะเวลาในการกดจุดในการศึกษาที่ผ่านมามีความแตกต่างกัน ซึ่งการวิจัยส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการกดนาน 30 นาทีผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงระยะเวลาการกดจุดที่น้อยกว่า 30 นาที จะยังสามารถลดความเจ็บปวดในระยะคลอดได้หรือไม่ซึ่งมีบางรายงาน

ใช้การกดจุดร่วมกับการใช้น้ำแข็งที่จุดเทอกูนาน 20 นาที การลดเวลาการกดจุดลงและยังสามารถลดความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ น่าจะมีความเหมาะสมกับผู้คลอดในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว เนื่องจากผู้คลอดจะมีความเจ็บปวดถี่และรุนแรงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอด ภายในกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูกลุ่มที่ได้รับการกดจุดชานหยินเจียว และกลุ่มที่ไม่ได้รับการกดจุดก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอด ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกู กลุ่มที่ได้รับการกดจุดชานหยินเจียว และกลุ่มที่ไม่ได้รับการกดจุด

สมมติฐานการวิจัย

1. ความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอด ภายในกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกู และกลุ่มที่ได้รับการกดจุดชานหยินเจียว ลดลงหลังการกดจุด
2. ความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอด กลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกู กลุ่มที่ได้รับการกดจุดชานหยินเจียว น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการกดจุด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การกดจุดเป็นการเพิ่มการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่และลดการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดเล็กในระดับไขสันหลัง ซึ่งเส้นใยประสาทขนาดใหญ่และเส้นใยประสาทขนาดเล็กนี้ จะเป็นตัวนำกระแสประสาทเข้าสู่ระบบควบคุมประตูดโดยส่งกระแสประสาทไปยังระบบควบคุมประสาทส่วนกลาง ซึ่งจะมีการส่งกระแสประสาทกลับมามีส่วนในการเปิด-ปิดประตูดตามทฤษฎีควบคุมประตูด (gate control theory) เมื่อสัญญาณรับความรู้สึกเจ็บปวดจากเส้นใยประสาท

ขนาดใหญ่ที่ถูกกระตุ้นด้วยการกดจุด ซึ่งมีมากกว่าเส้นใยประสาทขนาดเล็กที่เกิดจากการหดตัวของมดลูก ทำให้ประตูปิดหมดหรือถูกปิดบางส่วน ทำให้ไม่มีพลังประสาทจากการหดตัวของมดลูกส่งไปยังสมอง ทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดที่สมองลดลง¹⁹⁻²⁰

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก (clinical trial research design) เป็นการทดลองเปรียบเทียบผลของการกดจุดด้วยนิ้วมือ เพื่อลดความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดของมารดาที่ไม่เคยผ่านการคลอด โดยทำการวัดก่อนและหลังการทดลอง (equivalent control group pretest-posttest design)

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นมารดาที่มาคลอดที่ศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเมษายน 2557 โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง คือ อายุระหว่าง 20-34 ปี ไม่เคยผ่านการคลอด อายุครรภ์ 37-42 สัปดาห์ สถานภาพสมรสคู่ อ่านและเขียนภาษาไทยได้ดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ ในระยะตั้งครรภ์และระยะคลอด ทารกในครรภ์อยู่ในท่าปกติ ไม่เคยได้รับการพยาบาลโดยการกดจุดมาก่อน ประมานน้ำหนักทารกแรกเกิดอยู่ระหว่าง 2500-3999 กรัม ปากมดลูกเปิดอยู่ระหว่าง 4-7 เซนติเมตร ไม่ได้รับยาระงับปวดและไม่ได้รับยาเร่งคลอดระหว่างการทดลอง ผู้คลอดยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการทดลอง (exclusion criteria) คือ ผู้คลอดที่ทำการทดลองได้ไม่ครบการทดลอง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างโดยคำนวณจากค่า eta-square (η^2) ซึ่งเป็นค่าดัชนีที่แสดงถึงสัดส่วนของความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้ (explained variance) ในการวิเคราะห์ด้วย ANOVA โดยใช้ค่า SSB

และ SST จากการศึกษาผลการใช้เทคนิคการหายใจ การลูบหน้าท้องและการนวดก้นกบต่อการลดความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด²¹ โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการลดความเจ็บปวดจากกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ได้ค่า eta - square (η^2)=0.168 โดยกำหนดให้ $\alpha = 0.05$ และ Power ($1-b$) = 0.80²² พบว่าค่า eta - square ในตารางประมาณขนาดตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับการคำนวณขนาดตัวอย่างในการวิจัย คือ ค่า eta - square = 0.15 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 19 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 57 คน การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยรวมฉลากทั้ง 57 ชิ้นเข้าด้วยกัน และจับฉลากแบบไม่ใส่คืน ทำการทดลองกลุ่มตัวอย่างตามฉลากที่จับได้ ซึ่งหน่วยตัวอย่างแต่ละหน่วยจะมีผ้าผืนกันระหว่างเตียงเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยรวบรวมจากแฟ้มประวัติผู้คลอด

2. มาตรวัดความเจ็บปวดแบบเปรียบเทียบด้วยสายตา (visual analogue scales (VAS)) เป็นการวัดโดยใช้ปลายเส้นตรงข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึงไม่มีความเจ็บปวดเลย ส่วนปลายอีกข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 10 หมายถึง เจ็บปวดมากที่สุด วิธีการประเมินให้มารดาบอกระดับความเจ็บปวดโดยรวมของตนเอง โดยการทำเครื่องหมายขีด (/) ลงบนเส้นตรงตามความรุนแรงของความเจ็บปวด แล้ววัดค่าออกมาเป็นเซนติเมตร ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2556 หมายเลข HE 562161 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะได้รับการดูแลตามมาตรฐานของห้องคลอดเหมือนกัน โดยได้รับอนุญาตให้ญาติเข้าเฝ้าและดูแลในระยะที่ 1 ของการคลอดได้ 1 คน

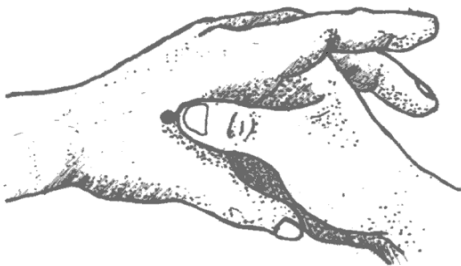
ดำเนินการทดลองเมื่อปากมดลูกเปิดระหว่าง

4-7 เซนติเมตรทำการประเมินความเจ็บปวดด้วยแบบวัดความเจ็บปวดด้วยสายตาโดยให้ผู้คลอดทำเครื่องหมาย (/) ลงบนเส้นตรงที่กำหนดให้ด้วยตนเอง 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง จากนั้น กดจุดเทอгуที่มีมือซ้ายหรือซานหยินเจียวที่ขาซ้าย หรือไม่กดจุดใด ๆ (กลุ่มควบคุม) อย่างใดอย่างหนึ่งที่ผู้คลอดจับฉลากได้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้กดจุดให้กับกลุ่มทดลองทุกคน เป็นเวลานาน 20 นาที ประเมินความเจ็บปวดด้วย VAS ทันทีเมื่อกดจุดครบ 20 นาที (ครั้งที่ 2) และประเมินความเจ็บปวดด้วย VAS อีกครั้งหลังกดจุด 30 นาที (ครั้งที่ 3) เมื่อสิ้นสุดการวิจัย จัดให้ผู้คลอดนอนในท่าที่สบาย จากนั้น สอนวิธีการกดจุดเทอгуและจุดซานหยินเจียวให้ผู้คลอด และญาติทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ถ้าผู้คลอดต้องการและให้ผู้คลอดหรือญาติใช้วิธีการกดจุดดังกล่าวต่อไป แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลผู้คลอดจากแฟ้ม

ประวัติผู้คลอด

วิธีการกดจุดเทอгуให้ผู้คลอดแนบนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ด้านซ้ายเข้าด้วยกัน จะเกิดเนินเนื้อระหว่างนิ้วทั้ง 2 ซึ่งเป็นตำแหน่งของจุดเทอгу⁴ จากนั้นให้ผู้คลอดกางนิ้วข้างซ้ายที่จะถูกกดออก ผู้กดวางนิ้วหัวแม่มือลงบนจุดเทอгуให้จุด

เทอгуอยู่ที่นิ้วหัวแม่มือข้อแรกของผู้กด และวางนิ้วชี้ที่ตำแหน่งตรงกลางฝ่ามือหรือที่ร่องปุ่มตรงกลางฝ่ามือ ใช้นิ้วหัวแม่มือกดแรงลงบนจุดเทอгу จนผู้คลอดรู้สึกปวดหนัก ๆ ตื้อ ๆ เมื่อยชา ออกจากจุดที่กด แสดงว่ากดถูกจุด แต่ถ้ารู้สึกเสียวแปลบ ๆ เหมือนไฟช็อต แสดงว่ากดถูกเส้นประสาท ให้หยุดกดและเปลี่ยนตำแหน่งจนกว่าจะได้ตำแหน่งกดที่ถูกต้อง ในขณะที่มดลูกเริ่มหดรัดตัว ใช้เวลาทดลอง 20 นาที ขณะกดให้ผู้คลอดอยู่ในท่าที่รู้สึกสบาย



ภาพที่ 1 ตำแหน่งจุดเทอгуและวิธีการกด (hegu point/ LI-4)¹⁹

วิธีการกดจุดซานหยินเจียว ผู้กดวางนิ้วทั้ง 4 (นิ้วชี้ถึงนิ้วก้อย) แนบกับตาตุ่มด้านบนด้านในของขาซ้าย โดยให้นิ้วก้อยแนบกับขอบบนของตาตุ่ม จุดที่อยู่บนนิ้วชี้คือจุดซานหยินเจียว¹⁸ ใช้นิ้วหัวแม่มือกดลงบนจุดซานหยินเจียว ด้านขาซ้ายของผู้คลอดด้านเดียว จนผู้คลอดรู้สึกปวดหนัก ๆ ตื้อ ๆ เมื่อยชา ออกจากจุดที่

กด ถ้ารู้สึกเสียวแปลบ ๆ เหมือนไฟช็อตแสดงว่ากดถูกเส้นประสาท ให้หยุดกดและเปลี่ยนตำแหน่งจนกว่าจะได้ตำแหน่งกดที่ถูกต้อง โดยทำการกดในขณะที่มดลูกเริ่มหดรัดตัว ใช้เวลาทดลอง 20 นาที ขณะกดให้ผู้คลอดอยู่ในท่าที่สบาย



ภาพที่ 2 ตำแหน่งจุดซานหยินเจียวและวิธีการกด (sanyinjiao point/ LI-4)¹⁹

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้อมูล การตั้งครรภ์และการคลอด วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แจกแจงเป็นค่าความถี่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย ส่วนการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดภายในกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำด้วยสถิติ repeated measure ANOVA และระหว่างกลุ่มด้วย one-way ANOVA

ผลการวิจัย

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการกดจุดเทอกู กลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียว และกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 19-24 ปี อายุเฉลี่ย 24.10 ± 4.48 , 24.84 ± 4.73 และ 24.21 ± 3.92 ปี ตามลำดับ BMI ก่อนการตั้งครรภ์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.25 ± 2.10 , 19.17 ± 2.47 และ 20.09 ± 2.41 กิโลกรัม/ตารางเมตร ตามลำดับ BMI ก่อนคลอดเกือบ

ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ปกติค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.14 ± 3.04 , 25.33 ± 2.91 และ 25.67 ± 2.86 กิโลกรัม/ตารางเมตร ตามลำดับ ทั้งหมดมีสถานภาพสมรสคู่ กลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงสุดในระดับ ปวส./ปวช ส่วนกลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียวและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี ส่วนลักษณะครอบครัว กลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว ส่วนกลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียวและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวขยาย อาชีพทั้ง 3 กลุ่มส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน

กลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกู

กลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกู มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดก่อนการกดจุดเท่ากับ 7.85 ± 1.78 หลังการกดจุดทันทีลดลงเหลือเท่ากับ 7.06 ± 1.74 และหลังการกดจุด 30 นาที คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดเท่ากับ 7.55 ± 1.67 เพิ่มขึ้นมากกว่าหลังจากกดจุดทันที แต่ยังน้อยกว่าก่อนการกดจุด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกู

hegu	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ก่อนทดลอง	7.85	1.78	6.99	8.71
หลังการกดจุดทันที	7.06	1.74	6.22	7.90
หลังการกดจุด 30 นาที	7.55	1.67	6.70	8.32

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดหูด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measure ANOVA) และทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 30 นาที พบว่าคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวด หลังการกดจุด

ทันทีน้อยกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดหลังการกดจุด 30 นาที ไม่มีความแตกต่างกันกับก่อนการทดลองและหลังการกดจุดทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดหู

hegu	hegu	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95 % Confidence Interval for Difference	
					LowerBound	UpperBound
1	2	.79	.30	.018	.16	1.43
	3	.34	.47	.474	-.64	1.32
2	1	-.79	.30	.018	-1.43	-.16
	3	-.45	.30	.146	-1.08	.17

กลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียว
กลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียว มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดก่อนการกดจุดเท่ากับ 7.54 ± 2.01 หลังการกดจุดทันทีลดลงเหลือเท่ากับ

6.32 ± 2.15 หลังจากกดจุด 30 นาที คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดเท่ากับ 6.74 ± 2.6 เพิ่มขึ้นมากกว่าหลังการกดจุดทันทีเล็กน้อย แต่ยังมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดน้อยกว่าก่อนการกดจุด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียว

Sanyinjiao	Mean	Std. Deviation	95 % Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ก่อนทดลอง	7.54	2.01	6.57	8.51
หลังการกดจุดทันที	6.32	2.15	5.29	7.34
หลังการกดจุด 30 นาที	6.74	2.06	5.74	7.73

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียวด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measure ANOVA) และทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่าคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดหลังการกดจุดทันทีน้อย

กว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดหลังการกดจุด 30 นาที ไม่มีความแตกต่างกันกับก่อนการทดลองและหลังการกดจุดทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) (ตารางที่ 4)

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดระหว่างกลุ่ม

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดระหว่างกลุ่ม ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวน one way ANOVA และทดสอบรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่าก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะคลอดของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) (ตารางที่ 7)

หลังการกวดจุดทันที กลุ่มที่ได้รับการกวดจุดเทอกู มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดไม่แตกต่างกับ

กลุ่มควบคุมและกลุ่มกวดจุดซานหยินเจียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) ส่วนกลุ่มที่ได้รับการกวดจุดซานหยินเจียว มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$)

หลังการกวดจุด 30 นาที กลุ่มที่ได้รับการกวดจุดเทอกู มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มกวดจุดซานหยินเจียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) ส่วนกลุ่มที่ได้รับการกวดจุดซานหยินเจียว มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$)

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะคลอดระหว่างกลุ่ม

ตัวแปร	group	group	Mean	Std. Error	Sig.	95 % CI	
						Lower Bound	Upper Bound
ก่อนการทดลอง	hegu	control	1.03	.56	.071	-.09	2.14
		sanyinjiao	.31	.56	.579	-.80	1.43
	sanyinjiao	control	.72	.56	.204	-.40	1.83
		hegu	-.31	.56	.579	-1.45	.80
หลังกวดจุดทันที	hegu	control	-.73	.57	.204	-1.87	.41
		sanyinjiao	.74	.57	.201	-.40	1.88
	sanyinjiao	control	-1.47	.57	.013	-2.61	-.33
		hegu	-.74	.57	.201	-1.88	.40
หลังกวดจุด 30 นาที	hegu	control	-.98	.55	.083	-2.09	.13
		sanyinjiao	.77	.55	.168	-.34	1.88
	sanyinjiao	control	-1.75	.55	.003	-2.86	-.64
		hegu	-.77	.55	.168	-1.88	.34

การอภิปรายผล

ความเจ็บปวดหลังการกวดจุดเทอกูและการกวดจุดซานหยินเจียวทันทีลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.05$) เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย เนื่องจากการกวดจุดเป็นการกระตุ้น

เส้นประสาทขนาดใหญ่ที่มีอยู่เป็นจำนวนมากใต้ผิวหนัง ทำให้พลังประสาทจากเส้นใยประสาทขนาดใหญ่มีมากกว่าพลังประสาทจากเส้นใยประสาทขนาดเล็กจากการหดตัวของมดลูก ทำให้ระบบควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลังปิด จึงไม่มีสัญญาณการส่งผ่าน

ของพลังประสาทความเจ็บปวดจากการหดตัวของมดลูกไปยังระดับสมองทำให้ไม่มีการรับรู้ความเจ็บปวด ทำให้ความเจ็บปวดลดลง¹⁻² สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศ ทั้งการกดจุดเทอกู^{9-10,12} และการกดจุดซานหยินเจียว^{14-15,17} หลังการกดจุดเทอกูและหลังการกดจุดซานหยินเจียว 30 นาทีพบว่าความเจ็บปวดไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง เนื่องจากหลังการกดจุด 30 นาที ส่วนใหญ่ปากมดลูกจะเปิดขยายมากขึ้น ปากมดลูกบางลงและส่วนนำทารกจะเคลื่อนต่ำลง ทำให้ระดับความเจ็บปวดของผู้คลอดเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเปิดขยายของปากมดลูกและการกดของส่วนนำทารกที่มดลูกส่วนล่างทำให้เกิดการบวม การยืดขยายและชอกช้ำของกล้ามเนื้อมดลูกและเอ็นที่ยึดกล้ามเนื้อในอุ้งเชิงกราน จึงเกิดการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดในมดลูก ผังผืด และเอ็นระหว่างกล้ามเนื้อของอุ้งเชิงกราน²³ นอกจากนี้การเปิดขยายของปากมดลูกและแรงที่กดลงบนตัวมดลูก ปากมดลูก ท่อปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะและทวารหนัก การหดตัวของและการดึงรั้งของเอ็นยึดต่างๆ และการยืดขยายของกล้ามเนื้อในอุ้งเชิงกราน ทำให้เกิดการกระตุ้นที่ประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด²⁴ ดังนั้น เมื่อปากมดลูกเปิดขยายมากขึ้นอาการปวดจะรุนแรงมากขึ้นด้วย จึงทำให้หลังการกดจุด 30 นาทีความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ก็ไม่แตกต่างจากก่อนการกดจุดและหลังการกดจุดทันที ($p>.05$) แสดงให้เห็นว่า การกดจุดจะสามารถลดความเจ็บปวดได้หลังการกดจุดทันทีเท่านั้น

กลุ่มควบคุมในการประเมินครั้งที่ 3 พบว่าความเจ็บปวดมากขึ้นกว่าการประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) เนื่องจากการหดตัวของมดลูกทำให้ใยกล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างยืดขยายออก มีการฉีกของคอมดลูก และเกิดการถ่างขยายของปากมดลูก การเคลื่อนต่ำของส่วนนำของทารกลงมากจนบอวยวะใกล้เคียง เช่น ช่องคลอดพื้นเชิงกราน ท่อปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะ รวมทั้งมีการ

ดึงรั้งของเอ็นยึดต่างๆ ทำให้เนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บหลั่งสาร bradykinin และ histamine ออกมา ทำให้เกิดความเจ็บปวดมากขึ้น นอกจากนั้น ขณะที่มดลูกหดตัวการไหลเวียนของเลือดบริเวณมดลูกจะลดน้อยลง (uterine ischemic) ทำให้เซลล์กล้ามเนื้อมดลูกพร่องออกซิเจนและปล่อยสาร prostaglandin ออกมากระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดให้ไวต่อการกระตุ้น ทำให้มดลูกไวต่อการบาดเจ็บมากขึ้น²⁵ นอกจากนั้น กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการกดจุด เส้นประสาทขนาดใหญ่ได้ผิวหนังจึงไม่ได้ถูกกระตุ้น เส้นประสาทขนาดเล็กจากการหดตัวของมดลูกจึงถูกกระตุ้นมากกว่าเส้นประสาทขนาดใหญ่ พลังประสาทจากใยประสาทขนาดเล็กจะทำหน้าที่เปิดประตูความรู้สึกที่ไขสันหลัง แล้วส่งสัญญาณไปกระตุ้น T cell ทำให้ T cell ส่งข้อมูลความเจ็บปวดไปยังสมอง (cerebral cortex) สมองจะแปลเป็นความรู้สึกเจ็บปวด²⁰

หลังการกดจุดทันทีและหลังการกดจุด 30 นาที คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียวน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) อธิบายได้เช่นเดียวกับข้างต้น ส่วนกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูและกลุ่มควบคุม พบว่าคะแนนความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูน้อยกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) ทั้งนี้ เนื่องจากคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดก่อนการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูมากกว่ากลุ่มควบคุม แม้จะไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติก็ตาม แต่หลังการกดจุดคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูลดลง ในขณะที่กลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ทำให้ช่วงคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดใกล้เคียงกัน จึงไม่พบความแตกต่างกันของทั้ง 2 กลุ่ม

ส่วนกลุ่มที่ได้รับการกดจุดซานหยินเจียว มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดลดลงอย่างชัดเจน แม้พบว่าไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการกดจุดเทอกูก็ตาม ทั้งนี้ อาจเนื่องจากจุดซานหยินเจียวอยู่บน

ตำแหน่งพื้นผิวหนังแนวยาวตามลำตัว และมีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันแบบหลวมๆ (loose connective tissue)²⁶ ทำให้น้ำกระแสประสาทไปยังไขสันหลังและปิดประตูความเจ็บปวดที่ไขสันหลังได้เร็ว ทำให้ไม่มีสัญญาณไปกระตุ้น T cell จึงไม่มีพลังประสาทส่งไปยังสมอง²⁰ ทำให้ความเจ็บปวดลดลงได้มากและเร็ว

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การกดจุดเทอกูและการกดจุดซานหยินเจียวในระยะเจ็บครรภ์คลอด สามารถลดการเจ็บครรภ์ได้ทันที จึงควรนำวิธีการลดการเจ็บครรภ์นี้ไปใช้ในการดูแลมารดาในระยะคลอดเพื่อลดการใช้ยาบรรเทาความเจ็บปวด ซึ่งควรจะสอนให้มารดาทำด้วยตนเองร่วมด้วย และสอนญาติหรือผู้ดูแลทำการกดจุดให้กับมารดาในระยะคลอดด้วย เนื่องจากวิธีการกดทำได้ง่าย ไม่ต้องใช้เครื่องมือใด ๆ ในการกดก็ได้ นอกจากนั้น การกดจุดไม่ทำให้เกิดความผิดปกติของมารดาในระยะคลอดและไม่มีผลต่อทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด จึงเป็นทางเลือกในการลดความเจ็บปวดในระยะคลอดที่ดีที่พยาบาลและผดุงครรภ์ควรนำมาใช้ในการบรรเทาความเจ็บปวดให้กับผู้คลอด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การกดจุดลดความเจ็บปวดได้ผลดีหลังการกดจุดทันที จึงควรนำวิธีการกดจุดไปทดลองใช้ลดความเจ็บปวดในระยะที่ 2 ของการคลอด เพื่อลดความเจ็บปวดในขณะเบ่งคลอด
2. การกดจุดครั้งนี้ใช้แรงจากนิ้วหัวแม่มือของผู้วิจัย และใช้ความรู้สึกลึกของมารดาในระยะคลอดที่บอกถึงความรู้สึกและความเหมาะสมของน้ำหนักที่กด ซึ่งผู้คลอดแต่ละคนจะใช้น้ำหนักที่กดที่ต่างกัน ดังนั้น ในการศึกษารุ่นต่อไป ควรศึกษาน้ำหนักแรงกดที่เหมาะสมที่จะมีผลต่อการลดความเจ็บปวดในระยะคลอด

3. การศึกษารุ่นนี้พบว่าการกดจุดสามารถลดความเจ็บปวดได้ทันทีที่เท่านั้น ส่วนหลังการกดจุด 30 นาทีไม่พบความเจ็บปวดแตกต่างกับก่อนการกดจุด และหลังการกดจุดทันที จึงควรทำการศึกษาถึงระยะเวลาหลังการกดจุดที่ยังสามารถลดความเจ็บปวดได้ เพื่อจะได้นำไปใช้ได้ว่าควรจะทำการกดจุดซ้ำๆเมื่อใด

4. ควรศึกษาผลของการกดจุดต่อระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 และ 2 ของการคลอด เนื่องจากการกดจุดสามารถลดความเจ็บปวดจากการหดตัวของมดลูกได้ ซึ่งความเจ็บปวดมีผลต่อการหดตัวของมดลูกด้วยจึงน่าจะมีส่วนต่อระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 และ 2 ของการคลอด

5. ควรศึกษาถึงความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้คลอดต่อการได้รับการกดจุด เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาปรับรูปแบบในการลดความเจ็บปวดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้คลอดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Phumdoung S. Reducing pain in labor without drugs. 4th ed. Songkla: Allied Place; 2009. (in Thai).
2. Phongkhopa S, Chowpreecha O, Chunkhoa C, Seewapat P. Maternal nursing during labor. 2nd ed. Bangkok: Bangkok Block; 2009. (in Thai).
3. Indarangkura N, Ayutthaya A. Introduction to midwifery nursing: labor and postpartum stage. 2nd ed. Chaingmai: Crong Chung Printing; 2012. (in Thai).
4. Dick-Read G. Childbirth without fear. New York: Harpe & Row; 1984.
5. Hongramai S, Phuangpeang A. The technique use to relieve pain without drugs in the first stage of labor: research application. Bangkok: Mintercopy; 2012. (in Thai).

6. Hsieh LL, Kuo CH, Yen MF, Chen TH. A randomized controlled clinical trial for low back pain treated by acupressure and physical therapy. *Prev Med* 2004, 39 (1): 168-76.
7. Beal MW. Acupuncture and acupressure. *J Nurse Midwifery* 1999, 44 (3): 69-78.
8. Hajiamini Z, Masound SN, Ebadi A, Mahbob-hand A, Matin AA. Comparing the effects of ice massage and acupressure on labor pain reduction. *Complement Ther Clin Pract* 2012; 18: 169-72.
9. Chung UL, Hung LC, Kuo SC, Huang CL. Effect of LI 4 and BL 67 acupressure on labor pain and uterine contractions in the first stage of labor [Abstract]. *J Nurse Res* 2003, 11(4), 251-60. Retrieved September 6, 2005, from PubMed, Abstract No. 14685931.
10. Chaiwongsa P, Anusornteerakul S, Eungpinichpong W. The effect of acupressure by using a pressure clip at he-gu point on labor pain perception of primigravida during the first stage. *Journal of Nursing Science and Health* 2008; 31(4): 38-47. (in Thai).
11. Hamidzadeh A, Shahpourian F, Orak RJ, Montazeri AS, Khosravi S. Effects of Li4 acupressure on labor pain in the first stage of labor. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2012; 57 (2): 133-8.
12. Waters BL, Raisler J. Ice Massage for the Reduction of Labor Pain. *J Midwifery Womens Health* 2003, 48 (5): 317-21.
13. Betts D. Inducing labor with acupuncture crucial considerations. *Journal of Chinese Medicine* 2009; 90: 20-5.
14. Lee MK. Effects of San-Yin-Jiao (SP6) acupressure on labor pain, delivery time in women during labor [Abstract]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi (Korea)* 2003, 33(6), 753-761. Retrieved July 6, 2005, from Medscape, Abstract No. 1598-2874.
15. Lee MK, Chang SB, Kang DH. Effects of SP6 acupressure on labor pain and length of delivery time in women during labor. *J Altern Complement Med* 2004, 10 (6): 959-65.
16. Park Y, Cho J, Kwon J, Ahn E, Lim J, Chang S. The effect of San-yin-jiao (SP6) acupressure on labor progression [Abstract]. *Am J Obstet Gynecol* 2003, 189 (6) supplement 1: S 209.
17. Hjelmstedt A, Shenoy, ST, Victorin ES, Lekander M, Bhat M, Balakumaran L, Walderstrom U. Acupressure to reduce labor pain: a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010, 89: 1453-9.
18. Betts D. Acupressure points for problems in labour. Retrieved September 1, 2006, from <http://acupressure.rhizome.net.nz/acupressure/gb-21.aspx>
19. Betts D. Acupressure techniques for use during childbirth and pregnancy. Retrieved September 1, 2006, from <http://www.childbirthsolutions.com/articles/birth/acupressure/index.php>
20. Melzack R, Katz J. Pain measurement in person in pain. In: Wall PD, Melzack R. (Eds). *Textbook of Pain*. 3rd ed. London: Churchill Livingstone; 1994.
21. Warawong D, Anusornteerakul S, Chaisiwamongkol W. Pain intensity among mothers in the first stage of labour after pain relieved with

- breathing techniques, abdominal effleurage and sacrum massage. *Journal of Nursing Science and Health* 2011; 34(3): 31-9. (in Thai).
22. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: principals and methods*. (7thed). Philadelphia: Lippincott, William & Wilkins; 2004.
 23. Walsh LV. *Midwifery: Community – base care during the childbearing Year*. USA: W.B Saunders Company; 2001.
 24. Leonard P. *Childbirth education: A handbook for nurses*. Retrieved December 3, 2004, from <http://www.Nursing%20Spectrum%20Career%20Fitness%20Online.htm>
 25. Sopanusorn M. *Obstetric nursing volume 2*. Nonthaburi: Education welfare program Prabomrajchanok Institute; 2009. (in Thai).
 26. Freeman LE, Lawlis GF. *Mosby's complementary & alternative medicine: a research-based approach*. St. Louis: Mosby.