ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก

ขวัญใจ เพทายประกายเพชร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2557

Copyright by Mahidol University
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก

นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร

ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉวีวรรณ อยู่สำราญ,
Ph.D. (Nursing)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์วรรณา พาหุวัฒนกร,
Ph.D. (Nursing)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิคส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิตยา สินสุกใส,
Ph.D. (Nursing)
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)
วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2557

ขวัญใจ เพทายประกายเพชร

นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร
ผู้วิจัย

อ.ดร. พาหุวัฒนกร

อาจารย์วรรณา พาหุวัฒนกร,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

นิตยา สินสุกใส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิตยา สินสุกใส,
Ph.D. (Nursing)
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล,
พย.ด.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ฉวีวรรณ อยู่สำราญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉวีวรรณ อยู่สำราญ,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิคส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ฟองคำ ติลกสกุลชัย

รองศาสตราจารย์ฟองคำ ติลกสกุลชัย,
Ph.D. (Nursing)
คณบดี
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ อยู่สำราญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.วรรณา พาหุวัฒนกร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์จนกระทั่งสำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย จนมีความตรงตามเนื้อหาและมีความถูกต้องของภาษา

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.อัจฉรา อ่วมเครือ ที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะพร้อมทั้งให้การช่วยเหลือในหลายๆด้านอันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ตลอดจนคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่มอบโอกาสและช่วยสนับสนุนช่วยเหลือในการมาศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ขั้นสูง รวมทั้งหัวหน้าห้องคลอด พยาบาลและเจ้าหน้าที่ของห้องคลอดโรงพยาบาลราชบุรี ที่อำนวยความสะดวกและเป็นกำลังใจในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้

ท้ายที่สุด ขอรำลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ครูอาจารย์ และขอขอบคุณ พี่ น้อง เพื่อนๆ ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนทั้งใจกาย จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขวัญใจ เพทายประกายเพชร

Copyright by Mahidol University

ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก

EFFECTS OF BREATHING EXERCISE WITH UPRIGHT POSITIONING ON LABOR PAIN AND DURATION OF LABOR IN PRIMIPAROUS PARTURIENTS

ขวัญใจ เพทายประกายเพชร 5236544 NSAM/M

พย.ม. (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:ฉวีวรรณ อยู่สำราญ, Ph.D.,(NURSING), วรรณา พาหุวัฒนกร, Ph.D. (NURSING)

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองชนิด Randomized controlled trials เพื่อศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 90 ราย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 45 ราย กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลประจำการร่วมกับการบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูงในระยะที่ 1 ของการคลอด ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลประจำการ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย วีดีทัศน์ เตียงคลอด นาฬิกา เครื่องมือวัดองศา แบบบันทึกข้อมูล และแบบวัดระดับความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.27, 10.06, p = .000$) จากผลการวิจัยในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลผดุงครรภ์ควรนำการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงไปใช้ในการดูแลผู้คลอดเพื่อช่วยลดความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอด

คำสำคัญ : การบริหารการหายใจ/ การจัดท่าศีรษะสูง/ ความเจ็บปวด/ ระยะเวลาของการคลอด

Copyright by Mahidol University

EFFECTS OF BREATHING EXERCISE WITH UPRIGHT POSITIONING ON LABOR PAIN AND DURATION OF LABOR IN PRIMIPAROUS PARTURIENTS

KWANJAI PATAIPAKAIPET 5236544 NSAM/M

M.N.S. (ADVANCED MIDWIFERY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : CHAWEEWAN YUSAMRAN, Ph.D. (NURSING), WANNA PHAHUWATANAKORN , Ph.D. (NURSING)

ABSTRACT

This study was based on experimental research methods where randomized controlled trials were used to determine the effects of breathing exercises, while in the upright position, during labor pain, in patients in their first stage of labor. The sample was comprised of 90 patients in labor that were admitted to Ratchaburi hospital. The samples were divided into two groups, with 45 cases in the experimental group, where routine nursing techniques were used in combination with breathing exercises while in the upright position in the first stage of labor. The control group was assisted only by routine nursing techniques. The research tools were observation, diagraph, data record, and the visual analogue scale for pain measurement. The data were analyzed for frequency, percentage, mean, and independent t-test.

The research finding showed that the pain score and the labor duration in the first stage of the experiment group were significantly lower than in the control group (t =7.27, 10.06, consequently with p=.000). According to these findings, midwives should provide nursing care for patients through the application of breathing exercises in the upright position to reduce labor pain and shorten the duration of the first stage of labor.

KEY WORDS: BREATHING EXERCISE / UPRIGHT POSITION / LABOR PAIN / LABOR DURATION

119 pages

Copyright by Mahidol University

สารบัญ

		หน้า
กิตติกรรมประกาศ		**ค**
บทคัดย่อภาษาไทย		**ง**
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		**จ**
สารบัญตาราง		**ซ**
สารบัญแผนภาพ		**ฌ**
บทที่ 1	**บทนำ**	**1**
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	คำถามการวิจัย	3
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
	สมมติฐานการวิจัย	3
	กรอบแนวคิด	4
	ขอบเขตของการวิจัย	6
	นิยามตัวแปร	6
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2	**การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	**8**
	การคลอด	8
	ความเจ็บปวดในระยะคลอด	14
	การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดโดยไม่ใช้ยา	25

Copyright by Mahidol University

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	**วิธีดำเนินการวิจัย**	**37**
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
	สถานที่เก็บข้อมูล	40
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	41
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	43
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	48
บทที่ 4	**ผลการวิจัย**	**50**
บทที่ 5	**การอภิปรายผล**	**55**
บทที่ 6	**สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ**	**59**
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย		**61**
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ		**75**
รายการอ้างอิง		**91**
ภาคผนวก		**96**
ประวัติผู้วิจัย		**119**

Copyright by Mahidol University

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มความคุมด้วยสถิติไคว์สแควร์ และสถิติทดสอบค่าที	51
4.2	เปรียบเทียบน้ำหนักทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบค่าที	53
4.3	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติค่าที (t-test)	53
4.4	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุมด้วยสถิติค่าที (t-test)	54

Copyright by Mahidol University

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ		หน้า
1.1	ทฤษฎีควบคุมประตูความเจ็บปวด	5
1.2	กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
3.1	แผนภูมิสรุปขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	49

Copyright by Mahidol University

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคลอดเป็นกระบวนการทางธรรมชาติซึ่งผู้คลอดต้องเผชิญกับความเจ็บปวด ที่เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การหดรัดตัวของมดลูกและการเปิดขยายของปากมดลูก ขณะที่มดลูกหดรัดตัว เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูกจะหดรัดตัวทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงมดลูกน้อยลง ส่งผลให้กล้ามเนื้อมดลูกขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว (Wilson & Lowdermilk, 2006) ประกอบกับการที่มีแรงกดดันของมดลูกบนกระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ และทวารหนัก การยืดขยายและการดึงรั้งของเส้นเอ็นที่ยึดมดลูก กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานและเยื่อบุช่องท้อง ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น ความเจ็บปวดที่เพิ่มมากขึ้นนั้นก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานอย่างมาก ซึ่งความเจ็บปวดนี้ส่งผลกระทบต่อมารดาทั้งทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจและทารกในครรภ์ (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550: ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554) ความเจ็บปวดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิติค ให้หลั่งสารแคททิโคลามีน คอร์ติโคสเตอร์รอยด์ (catecholamine corticosteroid)และ อดรีโนคอร์ติโคโทรปิค ฮอร์โมน (adrenocorticotropic hormone: ACTH) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้การหดรัดตัวของมดลูกลดลง ผู้คลอดหายใจถี่และเร็วขึ้นทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบหายใจในการตอบสนองต่อการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น อาจเกิดภาวะเลือดเป็นด่างจากการหายใจ (respiratory alkalosis)ได้ ส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้ 20 – 30 มิลลิเมตรปรอท สำหรับระบบทางเดินอาหาร ความเจ็บปวดจะกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนแกสตริน (gastrin) ออกมากระตุ้นกระเพาะอาหารให้มีการหลั่งกรดออกมาเพิ่มขึ้น การทำงานของกระเพาะอาหารลดลง และจะทำให้ระดับของอิพิเนฟริน (epinephrine) และคอร์ติซอล (cortisol) สูงขึ้น ส่งผลให้มดลูกหดรัดตัวช้าลงและจังหวะการหดรัดตัวไม่สม่ำเสมอ ทำให้ระยะเวลาการคลอดยาวนาน (Orshan, 2008) ในด้านจิตใจผู้คลอดจะแสดงอาการเจ็บปวดโดยการร้องไห้ ร้องครวญคราง โวยวาย ก้าวร้าว มือเท้าเกร็ง รู้สึกเหนื่อยล้า ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ จะส่งผลให้ผู้คลอดเกิดภาวะซึมเศร้าในระยะหลังคลอด มีทัศนคติและประสบการณ์ที่ไม่ดีต่อการคลอด สำหรับผลกระทบของความเจ็บปวดที่มีต่อทารกคือ ทำให้เลือดที่สูบฉีดมาเลี้ยงมดลูกลดลง ปริมาณเลือดไปเลี้ยงมดลูก รวมทั้งออกซิเจนที่ไปสู่ทารกไม่เพียงพอ เกิด

Copyright by Mahidol University

ภาวะอันตรายต่อทารก คือ ภาวะเลือดเป็นกรด และภาวะทารกขาดออกซิเจนในครรภ์ได้ (Cunningham et al., 2010)

การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดมีทั้งใช้ยาและไม่ใช้ยา ซึ่งการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการดูแลผู้คลอด ของพยาบาลผดุงครรภ์เพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมาน ความกลัวและความกังวลแก่ผู้คลอด (Reynold, 2005) การบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นวิธีการที่ปลอดภัย ทำได้ง่ายและประหยัดค่าใช้จ่าย มีด้วยกันหลายวิธี และสามารถจำแนกได้ 3 แนวทางคือ 1) การกระตุ้นประสาทสัมผัสที่ผิวหนัง ได้แก่ การลูบหน้าท้อง การสัมผัสและการนวด การเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่า การใช้ความร้อนและความเย็น การฝังเข็ม และการบำบัดด้วยน้ำ 2) การกระตุ้นการรับรู้ ได้แก่ การเพ่งจุดสนใจ การใช้การบริหารการหายใจ การจินตนาการ การสะกดจิต และการใช้ดนตรีบำบัด และ3) การปรับการเรียนรู้ทางสติปัญญา ได้แก่ การให้สุขศึกษาเพื่อเตรียมตัวคลอด การผ่อนคลาย และการมีผู้สนับสนุนในระยะคลอด (ธีระพงศ์ เจริญวิทย์ และคณะ, 2548; สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) แนวทางการลดความเจ็บปวดนั้นได้มีผู้นำไปใช้ทั้งแบบเดี่ยวและผสมผสาน โดยในปัจจุบันมีผู้ทำการวิจัยแบบผสมผสานเพราะสามารถลดทั้งความเจ็บปวดและทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง เช่น การใช้เทคนิคการหายใจ การลูบหน้าท้อง การนวดก้นกบ (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554) การจัดท่าศีรษะสูงร่วมกับการใช้ดนตรีบำบัด (อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์, 2551) การใช้การนวดด้วยน้ำแข็ง (Waters & Raisler, 2003) การใช้เม็ดแม่เหล็กกดจุดบนใบหู (รตินันท์ เกียรติมาลา,วิเชียร ชัยผดุงเกียรติวงษ์, และ บุษยรัตน์ เขียวหวาน, 2550) การนวดและสุคนธบำบัด (วารีรัตน์ จิตติถาวร, 2552) การเคลื่อนไหวและการจัดท่าศีรษะสูง (Zwelling, 2010) อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าการบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูงเป็นวิธีบรรเทาความเจ็บปวดที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง เพราะสามารถปฏิบัติได้ง่าย และปลอดภัยกับผู้คลอด

การบริหารการหายใจเป็นส่วนหนึ่งของการให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์เพื่อเตรียมคลอด โดยการบริหารการหายใจ มีอยู่หลายรูปแบบ และมีการปรับเปลี่ยนประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม การบริหารการหายใจทำให้เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยลดแรงเสียดสีระหว่างมดลูกและผนังหน้าท้อง ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ความดันโลหิตลดลง และลดการใช้พลังงาน เกิดความสมดุลของออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกาย ทำให้ออกซิเจนในระบบไหลเวียนเพิ่มขึ้น ทำให้หลั่งแคทีโคลามีน (cathecholamines) อีพิเนฟริน (epinphrine) ลดลง เพิ่มการหลั่งเอนดอร์ฟิน (endorphins) จึงส่งผลให้ระดับของความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดลดลงลดลง (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554: Lowe, 2002: DeClercq, Sakala, Corry, Applebaum, & Rister, 2006: Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010)

Copyright by Mahidol University

นอกจากนี้การจัดท่าศีรษะสูงส่งผลดีทั้งต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ ทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำได้ดีเพราะอยู่ในแนวเดียวกับแรงโน้มถ่วงโลก ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงไปกดปมประสาทที่คอมดลูก กระตุ้นให้มดลูกหดรัดตัวดี สม่ำเสมอ ไม่ถี่หรือห่างเกินไป มีการหดรัดตัวอยู่นานและมีความรุนแรงและแรงโน้มถ่วงของโลกยังช่วยให้การเคลื่อนต่ำของศีรษะทารกดีขึ้น ส่งผลทำให้ปากมดลูกเปิดขยายมากขึ้น เพราะน้ำหนักทารกมากดบริเวณปุ่มกระดูกอีสเคียล (ischial tuberosities) และมีการยืดขยายของกล้ามเนื้อแอดดัคเตอร์แม็กนัส (adductor magnus) และยังช่วยเพิ่มขนาดของช่องเชิงกรานทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; ศศิธร พุมดวง, 2553) นอกจากนี้การจัดท่าศีรษะสูงยังช่วยแก้ปัญหาความดันโลหิตต่ำจากการนอนหงายราบ (Supine Hypotension) ทำให้ผู้คลอดหายใจสะดวกขึ้น ผลดีต่อทารกคือ ลดภาวะแทรกซ้อนจากเลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกน้อยลง และยังลดภาวะแทรกซ้อนจากการกดทับสายสะดือ (อุบลวรรณ สุทธิวณชศักดิ์, 2551) ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงเพื่อช่วยลดความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 ของการคลอด

คำถามการวิจัย

การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงสามารถลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1ของการคลอด

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้คลอดกลุ่มที่ได้รับการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะที่ 1 ของการคลอด

2. ผู้คลอดกลุ่มที่ได้รับการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงมีระยะเวลาการคลอดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะที่ 1 ของการคลอด

Copyright by Mahidol University

กรอบแนวคิด

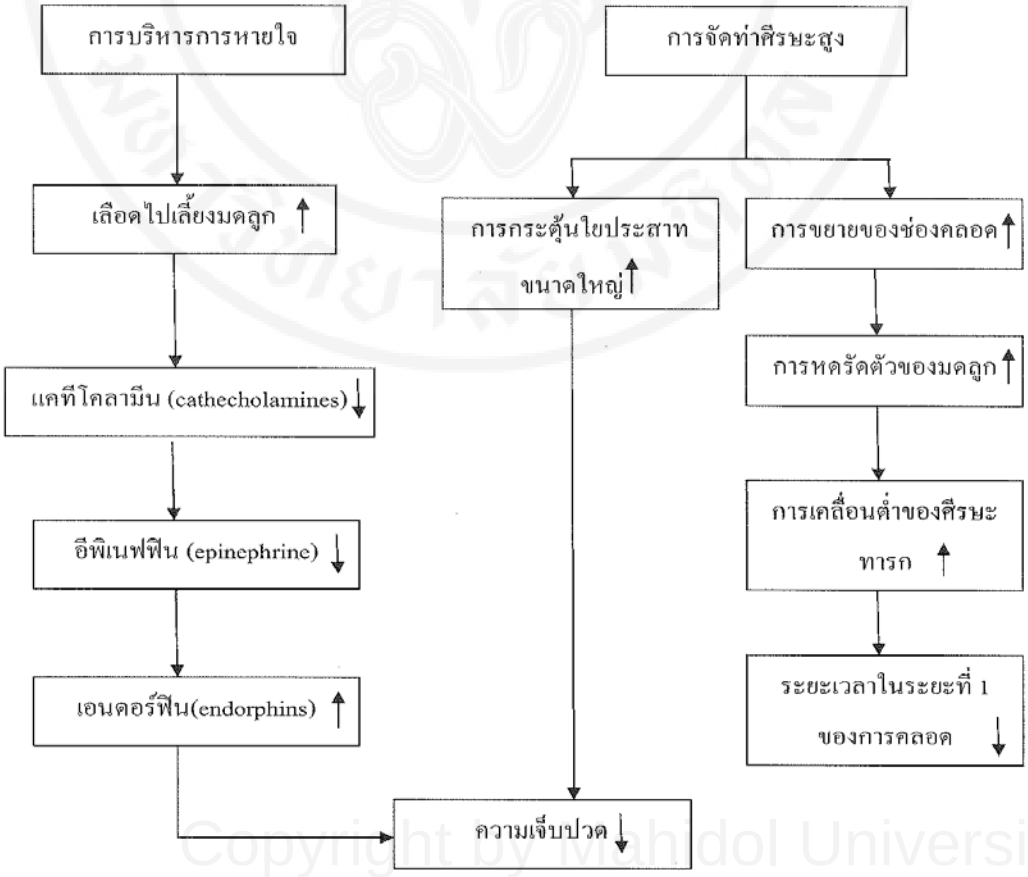
การศึกษาครั้งนี้ใช้ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ของเมลแซค และวอลล์ (Melzack & Wall, 1982) และทฤษฎีการควบคุมความเจ็บปวดภายใน (Endogenous pain control theory) มาเป็นพื้นฐานในการจัดการความเจ็บปวดคือ การส่งผ่านพลังประสาทความเจ็บปวดไปยังระดับสมองเพื่อการรับรู้ มี 3 ทางคือการทำงานของใยประสาทการรับรู้ความเจ็บปวด โดยมีกลไกการปรับสัญญาณอยู่ในระดับไขสันหลังบริเวณซับสแตนเชียล จิลาทิโนซาโดยใยประสาทขนาดใหญ่จะทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทเพื่อปิดประตู ส่วนใยประสาทขนาดเล็กทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทเพื่อเปิดประตู เมื่อมีสิ่งกระตุ้นร่างกายจะเกิดพลังประสาทจากใยประสาททั้ง 2 กลุ่มนี้นำเข้าสู่ระบบควบคุมประตู (Nichol & Humanick, 2000) ถ้าพลังประสาทจากใยประสาทขนาดเล็กมีมากกว่าพลังประสาทจากใยประสาทขนาดใหญ่ประตูก็จะเปิดสัญญาณความเจ็บปวดจะถูกส่งออกจากระบบควบคุมประตูไปยังระบบสมองจึงเกิดการรับรู้ความเจ็บปวด ถ้าพลังประสาทจากใยประสาท ขนาดใหญ่มีมากกว่าใยประสาทขนาดเล็ก ระบบควบคุมประตูจะปิดประตู จึงไม่มีสัญญาณนำขึ้นไปยังสมอง และทำให้ไม่เกิดการรับรู้ความเจ็บปวด (Nichol & Humanick, 2000)

ซึ่งในขณะเดียวกันการเดินทางของกระแสประสาทในการควบคุมความปวดนั้น มีการควบคุมจากเปลือกสมองและไฮโปธาลามัส ผ่านลงมายังสมองส่วนกลางเพอริอะควีดักทัลเกร์ (midbrain periaqueductal gray) และบริเวณส่วนบนของเมดูลา (medulla) ในที่สุดจะมาควบคุมที่บริเวณเดอร์ซัล ฮอร์นในระดับไขสันหลัง การควบคุมการเปิดปิดประตูนั้น เป็นผลมาจากการทำงานของสารเคมี 2 ชนิด คือสาร พี และเอนโดจีนัส โอปิเอท (endogenous opiate) เมื่อร่างกายได้รับการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กที่ไขสันหลังจะปล่อยสาร พี ในขณะเดียวกันใยประสาทขนาดใหญ่และใยประสาทนำลงจากสมอง จะปล่อยสารเคมีไปกระตุ้นเซลล์ของเอส จี ให้ปล่อยสารเอนเคฟาลิน ซึ่งจะมีผลไปยับยั้งการทำงานของสาร พี ทำให้ไม่มีกระแสประสาทไปกระตุ้นเซลล์ ที จึงไม่มีการส่งกระแสประสาทส่งต่อไปยังสมอง จึงไม่เกิดความรู้สึกปวด แต่ถ้า เอนเคฟาลิน ไม่สามารถยับยั้งการทำงานของสารพี ได้หมด สาร พี ที่เหลือจะไปกระตุ้นเซลล์ ที ทำให้มีกระแสประสาทส่งต่อไปยังสมองและเกิดการรับรู้ความปวดขึ้น (Lowel & Hassan, 1999) ทุกครั้งที่มีการถ่ายทอดกระแสประสาทความปวดจะมีเอนเคฟาลินหลั่งออกมาจากเอนเคฟาลิน อินเตอร์นิวโรนควบคู่ด้วยเสมอ ซึ่งสามารถยับยั้งการถ่ายทอดกระแสประสาทความปวดได้ สารดังกล่าวคือเอนดอร์ฟิน ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดการผ่อนคลาย ง่วงนอน เกิดความผาสุกและความรู้สึกปิติยินดี ปัจจัยที่มีผลกระตุ้นทำให้ เอนดอร์ฟินหลังเพิ่มขึ้น ได้แก่ การนวด การฝังเข็ม การผ่อนคลาย และการกระตุ้นปลายประสาท

Copyright by Mahidol University

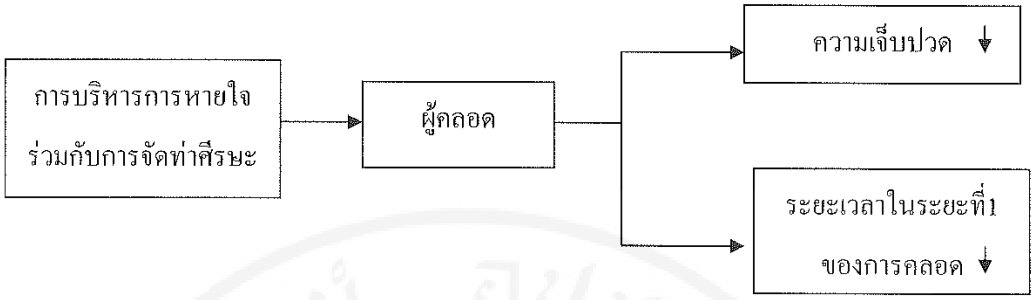
การบริหารการหายใจเป็นเบี่ยงเบนความสนใจจากความเจ็บปวดทำให้ผู้คลอดเกิดการผ่อนคลาย เมื่อผู้คลอดเกิดการผ่อนคลายจะหลังสารเอนดอร์ฟิน จึงส่งผลให้ระดับของความเจ็บปวดลดลง (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554: Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010)

การจัดท่าศีรษะสูงในระยะที่ 1ของการคลอดนั้น จะทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว มดลูกไม่กดทับใยประสาทเอเบต้า หรือใยประสาทขนาดใหญ่ (A-bata or large myelin fiber) ซึ่งเป็นใยประสาทที่นำสัญญาณความปวดเข้าสู่สมอง โดยกระตุ้นเซลสับสเตนเทีย จีลาติโนซาให้ปล่อยสารเอนเคฟาลินไปยับยั้งการทำงานของสารพี ทำให้ประตูปิดและไม่มีกระแสประสาทนำความปวดเข้าสู่สมองความรู้สึกเจ็บปวดจึงน้อยลง นอกจากนี้การจัดท่าศีรษะสูงยังช่วยให้สรีระของอุ้งเชิงกรานอยู่ในมุมที่เหมาะสม มีแรงผลักดันในการคลอดไปในทิศทางที่สัมพันธ์กับแรงโน้มถ่วงของโลก แนวแกนของมดลูกและแนวแกนของทารกอยู่ในแนวเดียวกับช่องทางออก กระดูกก้นกบเบนออกได้มาก ทำให้เกิดการเคลื่อนต่ำของทารกได้ดี ส่งผลต่อการใช้เวลาการคลอดสั้นลง (Waldman, 2007) ดังแผนภูมิประกอบที่ 1.1



Copyright by Mahidol University

แผนภาพที่ 1.1 ทฤษฎีควบคุมประตูความเจ็บปวด



แผนภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงในผู้คลอดที่เริ่มเข้าสู่ระยะคลอด ที่มาคลอดที่ห้องคลอดโรงพยาบาลราชบุรี

นิยามตัวแปร

การบริหารการหายใจ หมายถึง การให้ผู้คลอดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆช้าๆ พร้อมทั้งนับในใจ 1 ถึง 5 แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆ หายใจประมาณ 6 -9 ครั้งต่อนาที โดยใช้วีดิทัศน์ มีความยาวประมาณ 15 นาที ซึ่งจะให้ผู้คลอดดูพร้อมทั้งปฏิบัติควบคู่กันไปจนกว่าจะเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ในขณะที่ปากมดลูกเปิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร จนปากมดลูกเปิดหมด

การจัดท่าศีรษะสูง หมายถึง การให้ผู้คลอดอยู่ในท่ากึ่งนั่ง 30 – 60 องศา หรือท่านั่งตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด

ระยะที่ 1 ของการคลอด หมายถึง ระยะที่ปากมดลูกเริ่มเปิดจนกระทั่งปากมดลูกเปิด 10 เซนติเมตร

ความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด หมายถึง ความรู้สึกไม่สุขสบายและความทุกข์ทรมาน ประเมินโดยใช้แบบวัดระดับความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual analogue scales) ของรีวิล (Revill et al.,1976) วัดโดยให้ผู้คลอดบอกระดับความเจ็บปวดด้วยการทำเครื่องหมายขีดทับบนเส้นตรงแบ่งออกเป็น 10 ช่วง มีตัวเลขกำกับและมีหมายเลขกำกับ ตั้งแต่ 0-10 แทนระดับ

Copyright by Mahidol University

ความเจ็บปวด โดย 0 หมายถึงไม่ปวดเลย จนถึง 10 หมายถึงปวดมากที่สุด โดยประเมินทุก 2 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด (10 เซนติเมตร) จากนั้นผู้วิจัยจึงนำคะแนนความเจ็บปวดมาหาค่าเฉลี่ย

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมการดูแลจากพยาบาลประจำการที่ 1. แผนกฝากครรภ์จะให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ เช่น การให้ความรู้การปฏิบัติตนในขณะตั้งครรภ์ การมาตรวจตามนัด และเมื่อเข้าสู่ไตรมาสที่ 3 จะได้รับการสอนโดยบรรยายในเรื่อง การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด เช่น การลูบหน้าท้อง การหายใจ การนวด และ2. ห้องคลอด จะทำการซักประวัติ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจร่างกาย ประเมินสภาพทารกในครรภ์ ประเมินการหดรัดตัวของมดลูก และประเมินความก้าวหน้าของการคลอดด้วยการตรวจภายใน เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเจ็บครรภ์จริงจะรับไว้ในห้องรอคลอด ผู้คลอดจะได้รับการประเมินความก้าวหน้าการคลอดทุก 2 ชั่วโมง จะได้รับการฟังเสียงหัวใจทารกและประเมินการหดรัดตัวของมดลูกทุก 2 ชั่วโมง และจะได้รับการประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ได้รับคำแนะนำให้นอนตะแคงซ้ายศีรษะสูงเล็กตามความต้องการของผู้คลอด และผู้คลอดทุกคนจะได้รับ สารน้ำ 5% D/NSS 1000 cc + Oxytocin 10 unit IV drip ร่วมกับการเจาะถุงน้ำ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นแนวทางในการนำผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงไปใช้ในการให้การพยาบาลผู้คลอดที่เข้าสู่ระยะที่ 1 ของการคลอด

Copyright by Mahidol University

บทที่ 2
การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก ซึ่งมีหัวข้อในการศึกษาดังนี้

1. การคลอด
   - ความหมายของระยะเวลาการคลอด
   - ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาการคลอด
2. ความเจ็บปวดในระยะคลอด
   - ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด
   - ความเจ็บปวดในระยะต่างๆของการคลอด
   - ผลกระทบ
   - ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวด
3. การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดโดยไม่ใช้ยา
   - การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง

การคลอด

ความหมายของระยะเวลาการคลอด

การที่มดลูกมีการหดรัดตัวเพื่อพยายามขับทารก รก และถุงน้ำคร่ำออกมา โดยการหดรัดตัวของมดลูกจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามระยะของการคลอด ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะ

1. ระยะที่ 1 (First stage of labor) นับจากเริ่มเจ็บครรภ์จริงจนถึงปากมดลูกเปิด 10 เซนติเมตร โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ

Copyright by Mahidol University

1.1 ระยะปากมดลูกเปิดช้า คือ ระยะตั้งแต่มดลูกเริ่มหดรัดตัวอย่างสม่ำเสมอหรือเริ่มเจ็บครรภ์จริง จนถึงปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร โดยในระยะนี้จะพบว่ามดลูกมี

การหดรัดตัวครั้งหนึ่งนานประมาณ 20-30 วินาที (duration) มดลูกหดรัดตัว (interval) ทุก 5-10 นาที และแรงหดรัดตัวของมดลูก (intensity) อยู่ในระดับเล็กน้อย (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

1.2 ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว คือ ระยะตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4-7 เซนติเมตร โดยในระยะนี้จะพบว่ามดลูกหดรัดตัวครั้งหนึ่งนานขึ้นเรื่อยๆ จนถึงประมาณ 45-60 วินาที มดลูกหดรัดตัวทุก 3-5 นาที และแรงหดรัดตัวของมดลูกอยู่ในระดับปานกลาง (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; Orshan, 2008)

1.3 ระยะเปลี่ยนผ่าน คือ ระยะตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร โดยในระยะนี้จะพบว่ามดลูกหดรัดตัวครั้งหนึ่งนานประมาณ 60-90 วินาที มดลูกหดรัดตัวทุก 2-3 นาที และแรงหดรัดตัวของมดลูกอยู่ในระดับแรง (Orshan, 2008)

2. ระยะที่ 2 (Second stage of labor) เริ่มจากปากมดลูกเปิดหมด ถึงทารกคลอดออกมาทั้งตัว (กลไกคลอดส่วนใหญ่เกิดในระยะนี้)

3. ระยะที่ 3 (Third stage of labor) เริ่มจากทารกคลอดหมดตัวถึงรก เยื่อหุ้มรกคลอดครบ

4. ระยะที่ 4 (Fourth stage of labor) ระยะหลังจากรกคลอด จนถึง 2 ชั่วโมงหลังคลอด (มีโอกาสตกเลือดหลังคลอดมากที่สุด) (Lowdermilk & Perry, 2006)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาการคลอด

การคลอดเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่เกิดจากการหดรัดตัวของมดลูกแต่ก็ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ความไม่สุขสบาย และความทุกข์ทรมานเป็นอย่างมาก ความเจ็บปวดจากการคลอดเป็นปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนเป็นความรู้สึกของแต่ละบุคคล มีประสาทสัมผัสและอารมณ์เข้ามาเป็นส่วนประกอบ(Mander, 2011) ความเจ็บปวดจากการคลอดเป็นประสบการณ์ที่ฝังแน่นในจิตใจทำให้เกิดเป็นประสบการณ์ที่ไม่ดีในชีวิต (Lowe, 2002) ดังนั้นความเจ็บปวดที่เกิดจากการคลอดจึงเป็นความเจ็บปวดที่ต่างจากความเจ็บปวดอื่นๆเพราะจะเกิดเป็นพักๆ ไม่สม่ำเสมอ และสามารถจัดการให้ความเจ็บปวดนั้นให้บรรเทาลงได้ (วารีรัตน์ จิตติถาวร, 2552)

การคลอดจะดำเนินไปตามปกติและสิ้นสุดลงในเวลาที่เหมาะสม หรือดำเนินไปอย่างช้า ๆ จนเกิด ระยะการคลอดที่ยาวนานหรือภาวะแทรกซ้อนในระยะคลอดนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 5 ประการ หรือที่เรียกว่า 5Ps ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะต้องอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมและมีการทำงานประสานกัน (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) โดยรายละเอียดของปัจจัยดังกล่าวมีดังนี้

Copyright by Mahidol University

1. หนทางคลอด (passages) หนทางคลอดเป็นช่องทางที่รกหรือผลผลิตของการตั้งครรภ์ทั้งหมดจะผ่านออกมา ซึ่งประกอบด้วย ช่องเชิงกราน (bony passage) และทางคลอดที่ยืดขยายได้ (soft passage)

ช่องเชิงกราน (bony passage) เป็นส่วนที่สำคัญมาก เพราะเป็นส่วนที่แข็ง และยืดขยายได้น้อย หากมีความผิดปกติของเชิงกรานหรือมีความไม่สมดุลระหว่างศีรษะทารกและช่องเชิงกรานจะทำให้การคลอดล่าช้าหรือคลอดติดขัดได้

กระดูกเชิงกราน (bony pelvis) เป็นกระดูกที่อยู่ระหว่างกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว (lumbar vertebrae) กับกระดูกต้นขา (femur) มีรูปร่างเหมือนอ่างปากกว้าง ประกอบด้วยกระดูก 4 ชิ้น คือ กระดูกสะโพก (innominate bone หรือ hip bone) 2 ชิ้น กระดูกก้นกบ (sacrum) 1 ชิ้น และกระดูกปลายก้นกบ (coccyx) 1 ชิ้น

เชิงกรานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยอาศัย pelvic หรือlinea terminals หรือlilopectineal line ซึ่งเป็นขอบล่างด้านในของกระดูก lilum ที่ต่อกับกระดูก pubic ทั้งสองข้างและทางด้านหลังเป็นส่วนบนของกระดูก sacrum มีลักษณะเป็นรูปโค้ง มีความสำคัญในการแบ่งส่วนของเชิงกรานเป็นเส้นแบ่งได้แก่

1) False pelvis เป็นส่วนที่อยู่เหนือ pelvic brim โดยมีขอบเขตด้านหน้าเป็นส่วนล่างของผนังหน้าท้อง ด้านข้างทั้งสองข้างเป็น iliac fossa ด้านหลังเป็น lumbarvertebrae ส่วนของ false pelvisไม่มีความสำคัญทางสูติศาสตร์ เพียงแต่ช่วยพยุงอวัยวะภายในช่องท้องขณะตั้งครรภ์เมื่ออายุครรภ์ 3 เดือนขึ้นไปและมีประโยชน์ในการช่วยพยุงมดลูก

2) True pelvis เป็นส่วนที่อยู่ต่ำกว่า pelvic brim ลงมาและเป็นส่วนที่มี ความสำคัญต่อการคลอดมาก เนื่องจากเป็นส่วนที่ทารกจะผ่านออกมา ซึ่งการคลอดจะติดขัดหรือไม่จะเกิดจากส่วนนี้เป็นสำคัญ true pelvis จะเป็นช่องกลวง แบ่งเป็น 3 ส่วน คือpelvic inlet, pelvic cavity (mid pelvis) และ pelvicoutlet

2.1 Pelvic inlet มีลักษณะเป็นรูปรีตามขวาง ล้อมรอบด้วยขอบบนของกระดูก pubic ทางด้านหน้า กระดูก ilium ทางด้านข้างและ promontory of sacrum ความสำคัญของเชิงกรานส่วนนี้ ถ้าศีรษะทารกไม่สามารถเคลื่อนผ่านไปสู่ pelvic cavity ได้ เรียกว่า unengagement ทำให้เกิดการคลอดติดขัด

2.2 Pelvic cavity มีขอบเขตจากด้านในของsymphysis pubis ไปยังกระดูก sacrumท่อนที่ 3 ด้านข้างเป็น ischial spines เส้นผ่านศูนย์กลางที่สำคัญที่สุด คือ interspinousdiameter ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เพราะเป็นส่วนที่แคบที่สุดของช่องเชิงกรานและมีปัญหาการไม่ได้สัดส่วนระหว่างศีรษะทารกกับช่องเชิงกรานของผู้คลอดในส่วนนี้มาก

Copyright by Mahidol University

2.3 Pelvic outlet มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมปียกปูน เป็นรูปรีตามยาว ด้านหน้าและหลัง ด้านหน้าเป็นpubic arch ด้านหลังจดปลาย coccyx ด้านข้างเป็นischial tuberosity เป็นส่วนที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการคลอดน้อยกว่าส่วนอื่น เพราะ pelvic outlet สามารถยืดขยายหรือเปลี่ยนรูปร่างได้เล็กน้อย โดยในระยะคลอด sacro-coccygeal joint เคลื่อนไหวออกได้เล็กน้อย ทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางกว้างขึ้นประมาณ 1-2 เซนติเมตร แต่การคลอดอาจเกิดการติดขัดได้ถ้ามุมของ pubic arch แคบกว่า 85 องศา เพราะจะทำให้ศีรษะทารกก้มต่ำลงไปติดเชิงกรานส่วนล่าง

ทางคลอดที่ยืดขยายได้ (soft passage) เป็นช่องทางผ่านที่เป็นกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อ แม้จะมีความไม่สมดุลระหว่างส่วนของศีรษะทารกในครรภ์กับช่องทางส่วนนี้ ทารกจะสามารถผ่านออกมาได้ เพราะส่วนนี้ยืดขยายออกได้ หรืออาจมีการตัดให้ขาด หรืออาจมีการฉีกขาดได้เอง ทางคลอดส่วนนี้ได้แก่ ปากมดลูก ช่องคลอด กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และฝีเย็บ บางครั้งเรียกว่า ทางคลอดอ่อน โดยเริ่มต้นจาก internal os ของปากมดลูกกล้ามเนื้อในช่องเชิงกรานและบริเวณฝีเย็บทั้งหมด ปกติ pelvic outlet จะยึดไว้ด้วยเนื้อเยื่อหลายชิ้น รวมเรียกว่า pelvic floor ส่วนที่สำคัญที่สุดของ pelvic floor ได้แก่ levatorani muscle & fascia มีรูปร่างคล้ายเปลญวน เป็นทางผ่าน 3 ช่อง คือ ด้านหลังเป็น rectum ด้านหน้าเป็น vagina และ urethra ในระยะท้าย ๆ ของการตั้งครรภ์ pelvic floor จะอ่อนนุ่มมากและหย่อนตัวเนื่องจากมีเลือดมาเลี้ยงมาก เมื่อเข้าสู่ระยะคลอดศีรษะทารกผ่านปากมดลูกซึ่งเปิดหมดแล้วจะมากดลงบนpelvic floor ส่งผลให้levatorani muscle และช่องคลอดยืดขยายออกไป rugae ของช่องคลอดจะยืดออก แนวของช่องทางคลอดจะเป็นเส้นตรง จนกระทั่งถึง mid plane จะโค้งมาข้างหน้า ใต้symphysis pubis ซึ่งทางช่องคลอดนี้ทางด้านหน้าจะสั้นกว่าด้านหลังโดยมีความยาวประมาณ 4 เซนติเมตร ด้านหลังยาวประมาณ 10 เซนติเมตร ในขณะคลอดต้องระวังให้บริเวณ pelvic floor มีการฉีกขาดน้อยที่สุด เพราะถ้ามีการฉีกขาดมากแล้วเย็บซ่อมแซมไม่ถูกต้องหรือผ่านการคลอดบุตรหลายคน เมื่ออายุมากขึ้นทำให้ความยืดหยุ่นของพื้นเชิงกรานไม่ดี กล้ามเนื้อจะมีการหย่อนตัวมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการหย่อนตัวของกระเพาะปัสสาวะ (cystocyle) การหย่อนตัวของทวารหนัก (rectocyle) และถ้าเอ็นที่ยึดมดลูกหย่อน ก็จะทำให้เกิดภาวะมดลูกหย่อนได้

2. สิ่งที่ผ่านออกมา (passengers) สิ่งที่ผ่านออกมาได้แก่ ทารก รก เยื่อหุ้มทารก และน้ำคร่ำ ส่วนที่มีความสำคัญในการคลอดมากที่สุดคือ ทารก โดยเฉพาะอย่างยิ่งศีรษะทารกซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าส่วนอื่นๆ และลดขนาดลงได้ยากเพราะเป็นกระดูก ส่วนที่สำคัญรองลงมาก็คือ ไหล่ และก้น

3. แรงผลักดัน (powers) แรงผลักดันในการคลอดประกอบด้วย 2 แรง คือ แรงหดตัวของมดลูก (uterine contraction) และแรงแบ่ง (bearing down effect)

Copyright by Mahidol University

3.1 แรงหดตัวของมดลูก แรงหดตัวของมดลูก ปกติมดลูกจะหดรัดตัวเล็กน้อยเป็นระยะ แต่ไม่สม่ำเสมอตั้งแต่ตั้งครรภ์ได้ 16 สัปดาห์ และสตรีตั้งครรภ์จะไม่รู้สึกเจ็บปวด

เรียก Braxton Hicks'contraction จนกระทั่งตั้งครรภ์ครบกำหนดและเริ่มเข้าสู่ระยะคลอดจะมีอาการเจ็บครรภ์ กล้ามเนื้อมดลูกส่วนบนจะหดรัดตัวหนาขึ้นส่วนกล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างและปากมดลูกจะยืดขยายกลายเป็นช่องทางที่มีกล้ามเนื้อเป็นผนังบางเพื่อให้ทารกผ่าน การหดรัดตัวของมดลูกนี้จะมีความสำคัญมากในการดำเนินการคลอด การหดรัดตัวของมดลูกจะเป็นจังหวะสม่ำเสมอซึ่งแตกต่างจากการเจ็บครรภ์เตือนที่การหดตัวของมดลูกไม่รุนแรงและไม่สม่ำเสมอ บางครั้งอาจกินเวลาเพียง 5 วินาทีแล้วหายไปเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน ซึ่งจะมีประโยชน์ในการช่วยกระชับให้ทารกทรงตัวอยู่ในครรภ์ในท่าตามยาว และช่วยให้ศีรษะทารกเคลื่อนผ่านลงในช่องเชิงกราน ส่วนการหดรัดตัวของมดลูกในการเจ็บครรภ์จริงจะแรงขึ้น และสม่ำเสมอขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ปากมดลูกเปิดและช่วยผลักดันให้ส่วนนำของทารกผ่านปากมดลูกออกมาได้

การหดรัดตัวของมดลูกแต่ละครั้ง แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

- Increment เป็นระยะที่มดลูกเริ่มหดรัดตัว
- Acme เป็นระยะที่มดลูกมีการหดรัดตัวเต็มที่
- Decrement เป็นระยะที่มดลูกเริ่มคลายตัว

ระยะ increment จะยาวกว่าระยะ acme และ decrement รวมกัน และภายหลังการหดรัดตัวก็จะเป็นระยะพัก เรียกว่า resting period

ลักษณะการหดรัดตัวของมดลูกประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือDuration คือ ช่วงเวลาที่ปากมดลูกเริ่มหดรัดตัวจนถึงมดลูกเริ่มคลายตัว ถ้ามดลูกหดรัด ตัวก็จะมีแรงผลักดันได้เป็นระยะเวลานาน ปกติในระยะเริ่มแรกการคลอดมดลูกจะหดตัวครั้งหนึ่งประมาณ 20-30 วินาที ต่อไปจะนานขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 60 วินาที ในช่วงปลายระยะที่หนึ่งของการคลอด แต่ไม่ควรนานเกิน 90 วินาทีเพราะอาจทำให้ทารกขาดออกซิเจนได้ง่าย และถ้ามดลูกหดรัดตัวถี่ขึ้นเรื่อย ๆ อาจนำไปสู่ภาวะมดลูกแตกได้

Interval คือ ระยะห่างในการหดรัดตัวของมดลูกแต่ละครั้ง โดยนับตั้งแต่มดลูกเริ่มหดรัดตัวครั้งแรกจนถึงเริ่มหดตัวครั้งใหม่ ปกติในระยะปากมดลูกเปิดช้ามดลูกจะหดรัดตัวทุก 5-10 นาที เมื่อเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วจะหดรัดตัวทุก 3-5 นาที ในปลายระยะที่หนึ่งของการคลอด มดลูกจะหดรัดตัวทุก 2-3 นาที

Frequency คือ ความถี่ในการหดตัวของมดลูก โดยนับจำนวนครั้งของการหดตัวในเวลาครึ่งชั่วโมง ถ้า frequency เพิ่มขึ้น เช่น ครึ่งชั่วโมงแรกมดลูกหดตัว 6 ครั้ง ครึ่งชั่วโมงต่อมาเพิ่ม เป็น 8 ครั้ง เป็นต้น แสดงว่าการคลอดมีความก้าวหน้า

Copyright by Mahidol University

Intensity คือ ความแรงในการหดตัวของมดลูก ซึ่งมีความสำคัญมากในการผลักดันทารกให้เคลื่อนต่ำลงมา ถ้ามดลูกหดรัดตัวไม่แรงแม้ว่าจะมี duration นานก็ไม่สามารถผลักดันทารก

ให้เคลื่อนต่ำลงมาได้ ปกติในระยะปากมดลูกเปิดช้าแรงหดตัวของมดลูกจะอยู่ในระดับน้อย (mild) แรงดันภายในโพรงมดลูกขณะหดรัดตัวเต็มที่ประมาณ 20-40 มิลลิเมตรของปรอท คลำมดลูกได้ค่อนข้างนิ่มคล้ายกับแก้มของคนสามารถคลำส่วนต่าง ๆ ของทารกได้ เมื่อเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วแรงหดตัวของมดลูกอยู่ในระดับปานกลาง (moderate) แรงดันภายในโพรงมดลูกประมาณ 50-70 มิลลิเมตรของปรอท ความรู้สึกขณะคลำมดลูกคล้ายกับส่วนคาง ซึ่งจะคลำส่วนต่าง ๆ ของทารกได้ไม่ชัดเจน เมื่อเข้าสู่ปลายระยะที่หนึ่งจนถึงระยะที่สองของการคลอด การหดตัวของมดลูกจะแข็งมาก (strong)แรงดันภายในโพรงมดลูกประมาณ 70-90 มิลลิเมตรของปรอท คลำได้คล้ายกับ หน้าผาก ซึ่งจะคลำส่วนต่าง ๆของทารกไม่ได้ เมื่อเข้าสู่ระยะที่สองของการคลอดขณะเบ่งจะมีแรงดันในโพรงมดลูกประมาณ 70-100 มิลลิเมตรของปรอท(London, Ladewig, Ball, &Bindler, 2003)

การทำงานของมดลูกนั้น duration, interval, intensityจะต้องมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ เมื่อมีความก้าวหน้าของการคลอด duration จะนานขึ้น interval สั้นลง และ intensity จะต้องแรงมากขึ้น

ความผิดปกติในการหดตัวของมดลูก ได้แก่ การหดรัดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกน้อยเกินไป แรงเกินไป บ่อยหรือห่างเกินไป สั้นหรือนานเกินไป หรือไม่สม่ำเสมอ การหดรัดตัวของมดลูกที่หดรัดตัวแข็งผิดปกติอาจเกิดอันตรายต่อมารดาและทารกได้ เช่น มดลูกแตก เป็นต้น

3.2 แรงเบ่ง (bearing down effort) แรงแบ่งในระยะคลอดนี้เกิดจากแรงหดตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมเนื่องจากส่วนนำของทารกเคลื่อนต่ำลงไปกดบริเวณพื้นเชิงกรานและทวารหนัก ทำให้ผู้คลอดเกิดความรู้สึกอยากถ่ายอุจจาระและอยากเบ่ง ซึ่งเกิดขึ้นในระยะที่ 2 ของการคลอดเมื่อปากมดลูกเปิดหมดแล้ว แรงเบ่งนี้มีความสำคัญมากเพราะจะทำให้เกิดแรงดันในโพรงมดลูกเพิ่มขึ้นจากแรงหดตัวของมดลูกเพียงอย่างเดียวถึง 3 เท่า การเบ่งเมื่อมดลูกไม่หดรัดตัวหรือเบ่งในระยะที่ 1 ของการคลอดซึ่งปากมดลูกยังเปิดไม่หมดจะทำให้ปากมดลูกบวม เนื่องจากส่วนนำของทารกไปกดที่บริเวณขอบปากมดลูกที่ยังเปิดไม่หมด อาจส่งผลให้เกิดการคลอดล่าช้าได้

4. สภาวะร่างกาย (Physical condition) ได้แก่ น้ำหนัก ความสูง ความพิการ และสภาวะสุขภาพของผู้คลอด ซึ่งจะมีผลต่อการคลอด ผู้คลอดที่มีน้ำหนักมากกว่า 70 กิโลกรัมจะมีความเสี่ยงต่อการคลอดยากเนื่องจากเนื้อเยื่อบริเวณพื้นเชิงกรานหนาเกินไปส่งผลให้กล้ามเนื้อยืดขยายไม่ดี

ผู้คลอดที่มีความสูงน้อยกว่า 145 เซนติเมตร จะมีความสัมพันธ์กับขนาดของเชิงกรานที่แคบ ทำให้เกิดภาวะศีรษะทารกและช่องเชิงกรานไม่ได้สัดส่วนกัน หรือผู้คลอดที่มีความผิดปกติบริเวณสะโพกมีท่าเดินที่ผิดปกติ จะส่งผลต่อการคลอดได้ความอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า การขาดน้ำและมีภาวะไม่สมดุลของน้ำและอิเลคโตรลัยท์ จะทำให้การหดรัดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกไม่ดี

Copyright by Mahidol University

ความสามารถในการเผชิญกับความเจ็บปวดน้อยลงในระยะที่สอง ของการคลอด ทำให้มีแรงแบ่งน้อย ส่งผลให้ระยะการคลอดยาวนานและการคลอดล่าช้าได้ นอกจากนี้ผู้คลอดที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน เป็นต้น หรือมีภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ เช่น โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับการตั้งครรภ์ การตกเลือดก่อนคลอด เป็นต้น จะส่งผลต่อการคลอดและระยะแรกหลังคลอดอาจจะทำให้อาการของโรครุนแรงเพิ่มขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อมารดาและทารกได้

5. สภาวะจิตใจ (psychologicalcondition) ความวิตกกังวล ความกลัว ความเครียดและความเจ็บปวด จะส่งผลให้การคลอดล่าช้าหรือหยุดชะงักได้ ความกลัวต่อการคลอดทำให้มีความตึงเครียดและส่งผลให้เกิดความเจ็บปวด ภาวะดังกล่าวนี้มีผลต่อการทำงานของระบบประสาทซิมพาธิติก ทำให้มีการหลั่งอิพิเนฟริน (epinephrine) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อมดลูกทำงานไม่ประสานกันและไม่มีประสิทธิภาพ จึงเกิดการคลอดล่าช้าได้ การได้รับการเตรียมตัวเพื่อการคลอด ประสบการณ์ในการคลอด ความคาดหวังในการตั้งครรภ์ สัมพันธภาพในครอบครัว การมีผู้สนับสนุนช่วยเหลือในระยะคลอด วัฒนธรรมและความเชื่อ จะทำให้ผู้คลอดมีความวิตกกังวล ความกลัวลดลง และสามารถเผชิญกับความปวดในการคลอดได้

ความเจ็บปวดในระยะคลอด

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความเจ็บปวด

ความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคลซึ่งมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและวัฒนธรรม จึงมีทฤษฎีที่พยายามอธิบายหลายทฤษฎีพอสรุปได้ดังนี้

1.ทฤษฎีควบคุมประตูในปี 1965 เมลแซคและวอลล์ (Melzack and Wall, 1965 cited in Nichols &Humenick, 2000) ได้อธิบายถึงทฤษฎีควบคุมประตู ซึ่งพบว่าเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงความเจ็บปวดร่วมกับกระบวนการควบคุมสมอง โดยการส่งผ่านพลังประสาทความเจ็บปวดไปยังระดับสมองเพื่อการรับรู้ มี 3 ทางคือการทำงานของใยประสาทการรับรู้ความเจ็บปวดขนาดใหญ่ และใยประสาทขนาดเล็ก โดยมีกลไกการปรับสัญญาณอยู่ในระดับไขสันหลังบริเวณซับสแตนเชียล จิลาทิโนซาโดยใยประสาทขนาดใหญ่จะทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทเพื่อปิดประตู ส่วนใยประสาทขนาดเล็กทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทเพื่อเปิดประตู เมื่อมีสิ่งกระตุ้นร่างกายจะเกิดพลังประสาทจากใยประสาททั้ง 2 กลุ่มนี้นำเข้าสู่ระบบควบคุมประตู (Nichol & Humanick, 2000) ถ้าพลังประสาทจาก

Copyright by Mahidol University

ใยประสาทขนาดเล็กมีมากกว่าพลังประสาทจากใยประสาทขนาดใหญ่ประตูก็จะเปิดสัญญาณความเจ็บปวดจะถูกส่งออกจากระบบควบคุมประตูไปยังระบบสมองจึงเกิดการรับรู้ความเจ็บปวด

1.1 ถ้าพลังประสาทจากใยประสาทขนาดใหญ่มีมากกว่าใยประสาทขนาดเล็กระบบควบคุมประตูจะปิดประตูจึงไม่มีสัญญาณนำขึ้นไปยังสมอง และทำให้ไม่เกิดการรับรู้ความเจ็บปวด เส้นประสาทขนาดใหญ่ มีการส่งกระแสประสาทความรู้สึกออกมาได้ 2 ทาง คือ ทางหนึ่งนำกระแสเข้าระบบควบคุมประตู อีกทางหนึ่งจะมีกระแสประสาทไปยังระบบควบคุมประสาทส่วนกลางโดยทางดอร์ซอล คอลัมน์ พาสเวย์ (dorsal column pathway) ซึ่งจะมีการส่งกระแสประสาทกลับมามีส่วนในการเปิด ปิดประตูอีกครั้งหนึ่ง เมื่อระบบควบคุมประตูมีการปรับสัญญาณกระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็ก และขนาดใหญ่แล้ว ทำให้เกิดกระแสประสาทความรู้สึกเจ็บปวดผ่านออกมา และที เซลล์ (T cell) จะทำหน้าที่ในการส่งสัญญาณดังกล่าวต่อไปยังสมองส่วนที่รับรู้ และตอบสนองต่อความเจ็บปวด (Waldman, 2007)

1.2 การส่งสัญญาณจากเรติคูลาร์ฟอร์เมชั่นในก้านสมอง(projections from the brainstem reticular fomation) ระบบการทำงานของเรติคูลาร์จะทำงานอย่างสม่ำเสมอโดยมีการปรับสัญญาณที่เข้าและออก รวมทั้งปริมาณความรู้สึกของพลังประสาทนำเข้าสู่สมองจากส่วนต่างๆ ของร่างกายให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ดังนั้นถ้าพลังประสาทนำเข้าไม่ว่าจะเป็นทางหูหรือทางตามีจำนวนมากขึ้น ระบบการทำงานของเรติคูลาร์ก็จะมีการยับยั้งเพิ่มขึ้นด้วย เรติคูลาร์ ฟอร์เมชั่นจึงเป็นสาเหตุให้ประตูปิดไม่มีการส่งผ่านพลังประสาทความเจ็บปวด ทำให้สัญญาณความเจ็บปวดไม่สามารถไปถึงระดับการรับรู้ที่เปลือกสมองจึงไม่มีความเจ็บปวดหรือถ้ามีสัญญาณความเจ็บปวดถึงระดับสมองเพียงเล็กน้อยก็จะมีความเจ็บปวดเพียงเล็กน้อย การเบี่ยงเบนความสนใจ (distraction)อาจยับยั้งพลังประสาทความเจ็บปวดไม่ให้ไปถึงระดับการรับรู้ที่สมองในทางตรงกันข้าม ความเบื่อหน่าย ความจำเจ (monotomy) จะทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น (Waldman, 2007)

1.3 การส่งสัญญาณจากเปลือกสมองและธาลามัส (projections from the cerebralcortex and thalamus) สัญญาณจากเปลือกสมอง และธารามัสทั้งที่มาจากทางอ้อมโดยผ่านเรติคูลาร์ฟอร์เมชั่นหรือทางตรงจากระบบควบคุมประตูจะสามารถทำให้ประตูปิดหรือเปิดได้และเนื่องด้วยพลังประสาทในเปลือกสมองทำงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดรู้ (cognitive) และความรู้สึกหรืออารมณ์ (affective) ดังนั้นความรู้สึกนึกคิดของแต่ละบุคคลจะมีอิทธิพลต่อการส่งผ่านของพลังประสาทความเจ็บปวดที่มาจากระบบควบคุมประตูไปยังระบบสมองเพื่อการรับรู้ ความรู้สึกและความคิดของบุคคล ได้แก่ การแปลความหมายของความเจ็บปวด ความเชื่อของบุคคลความวิตกกังวล ประสบการณ์ ความเจ็บปวดในอดีตและอื่นๆ

Copyright by Mahidol University

ทฤษฎีควบคุมประตูนี้ สนับสนุนสมมติฐานที่ว่าความเจ็บปวดเป็นประสบการณ์ทางการรับรู้ที่ซับซ้อน และยังช่วยให้อธิบายถึงปรากฏการณ์ความเจ็บปวดที่ไม่สามารถอธิบายได้ เช่น ความรุนแรงของความเจ็บปวดไม่ผันแปรไปตามสิ่งที่กระตุ้นเสมอไป เป็นต้น หรือการรับรู้ต่อสิ่งกระตุ้นไม่เท่ากันในแต่ละบุคคล เช่น สิ่งกระตุ้นเดียวกันในปริมาณที่เท่ากันทำให้คนหนึ่งมีความเจ็บปวดมากแต่กับอีกคนหนึ่งมีความเจ็บปวดเพียงปานกลางหรือบางคนไม่มีความเจ็บปวดเลย เป็นต้น นอกจากนี้อาจเกิดจากการให้ความหมายของสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดของแต่ละบุคคล ประวัติความเจ็บปวดในอดีตเฉพาะบุคคล และสภาวะจิตใจซึ่งไม่เพียงแต่มีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาที่มีต่อความเจ็บปวดเท่านั้น แต่จะมีผลอย่างมากต่อการรับรู้ความเจ็บปวด อิทธิพลดังกล่าวนี้อธิบายโดยกลไกการปิดเปิดประตูและการควบคุมของระบบควบคุมส่วนกลาง เมื่อสัญญาณความเจ็บปวดผ่านระบบควบคุมประตูในระดับไขสันหลังนำขึ้นไปยังสมองเพื่อรับรู้ และตอบสนองซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของ 3 ระบบ และจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระแสประสาทรับความเจ็บปวดได้หลายวิธีคือ (Melzack, 1999)

1. การกระตุ้นที่ระบบประสาทรับความรู้สึก-การแยกแยะ (sensory-Discriminative stimulation) เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสของร่างกายที่จะนำข้อมูลเข้าสู่สมอง ดังนั้นการกระตุ้นที่ประสาทสัมผัสนี้ เช่น การได้ยิน การสัมผัส การมองเห็น และการนวด เป็นต้น

2. การกระตุ้นที่ระบบประสาทการคิดรู้ – การประเมินผล (cognitive-Evaluative stimulation) เป็นความรู้ของบุคคล ความตั้งใจ การใช้ความรู้ความเข้าใจ และประเมินสถานการณ์ที่ส่งผลต่อการแปรผลการรับรู้ความเจ็บปวดที่สมอง ตัวอย่างการกระตุ้นที่ระบบประสาทการคิดรู้ การประเมินผล เช่น การใช้สมาธิ การจินตนาการ เป็นต้น

3. การกระตุ้นที่ระบบประสาทเร้าอารมณ์ (motivational- affective system) เป็นการแปลผลของข้อมูลที่สมองโดยมีปัจจัยด้านความรู้สึกของบุคคล ความจำประสบการณ์ และวัฒนธรรม ส่งผลต่อการปรับอารมณ์ความรู้สึก เช่น การปรับเปลี่ยนทัศนคติ การลดความวิตกกังวลโดยการให้ความรู้ เป็นต้น

4.ทฤษฎีควบคุมความปวดภายใน (Endogenous pain control theory) ร่างกายของมนุษย์มีระบบการยับยั้งความปวดที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยร่างกายจะมีการผลิตสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟีน ซึ่งมีการค้นพบครั้งแรกในปี ค.ศ. 1970 กลุ่มนักวิจัยพบสารเอนโดจีนัสโอปิเอ็ท นิวโรเป็ปไทด์ (endogenous opiate neuropeptides) ต่อมาในปี ค.ศ. 1973มีการค้นพบตัวรับโอปิเอ็ท (opiate recepters) 4 ตัว กระจายอยู่ในสมองและไขสันหลังบริเวณที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความปวด ในปี ค.ศ. 1975 ฮิวส์ (Hugnes) และคณะ พบสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟีนในร่างกายจะมีฤทธิ์ยับยั้งความปวดเช่นเดียวกับการให้ยากลุ่มมอร์ฟีน ซึ่งแบ่งเป็น3 กลุ่ม คือ

Copyright by Mahidol University

1. เอนเคฟาลีน (enkaphalins) เป็นสารที่ประกอบด้วยกรดอะมิโน 5 ตัว มี 2 ชนิดคือ เมธิโอนีน เอนเคฟาลีน (Methionin-enkaphalin) และ ลูซีน เอนเคฟาลีน (Leucine -enkaphalin) พบได้ทั่วไปในระบบประสาทส่วนกลาง แต่ทำหน้าที่ได้ดีที่สุดบริเวณ ดอร์ซัล ฮอร์น จึงช่วยยับยั้งความปวดโดยปิดประตูที่ระดับไขสันหลังและยับยั้งการส่งกระแสประสาทไปยังสมอง (Ignatavicius &Workman, 2002)

2. เอนดอร์ฟิน (endorphins) พบมากที่สุดที่ต่อมพิทูอิตารี (pituitary gland)เอนดอร์ฟิน มี3 ชนิด ได้แก่ แอลฟา (lpha) แกมม่า (gamma) และเบต้า (beta) เอนดอร์ฟิน เบต้า จะเป็นพวกที่ออกฤทธิ์มากที่สุด เบต้า เอนดอร์ฟินพบได้ในไฮโปธาลามัส เพอริอะควีดักทัล เกรย์ และระบบลิมบิคเอนดอร์ฟินจะออกฤทธิ์ควบคุมความปวดได้ 2 ทาง เช่นเดียวกับเอนเคฟาลีน คือ ออกฤทธิ์ที่ประสาทพรีซินแนปติก (presynaptically) โดยยับยั้งการหลั่งของสารสื่อประสาท คือ สารพี (substance P)ที่ระบบประสาทส่วนปลาย และออกฤทธิ์ที่ประสาทโพสท์ซินแนปติก (postsynaptically) โดยยับยั้งการส่งผ่านของกระแสประสาทความปวด (pain impulse) จากการหลั่งสารเอนเคฟาลีนจากสมองผ่านกลุ่มใยประสาทนำลง (descending system)

3. ไดนอร์ฟิน (dynorphin) พบในสับสแตนเทียไนกรา (substantia nigra) เพอริอเควดัคตัลเกรย์ เมดัลลา และไขสันหลัง ไดนอร์ฟิน สามารถบรรเทาอาการปวดได้ดีและยังเชื่อว่ามีบทบาทในการควบคุมอารมณ์ได้ด้วยการออกฤทธิ์ของสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟีนเหล่านี้เชื่อว่าออกฤทธิ์ที่ระบบประสาทส่วนกลางที่ระดับต่างๆ มากมาย โดยยับยั้งการหลั่งสารสื่อประสาทความปวดระหว่างปลายประสาท(interneurons) บริเวณเพอริอะควีดักทัล เกร์ ด้วยการจับกับตัวรับ (opiate receptors) ที่เหมาะสม(Bonica & Loeser, 2001) การเดินทางของประสาทในการควบคุมความปวดนั้น มีการควบคุมจากเปลือกสมองและไฮโปธาลามัส ผ่านลงมายังสมองส่วนกลางเพอริอะควีดักทัลเกร์ (midbrain periaqueductal gray) และบริเวณส่วนบนของเมดูลา (medulla) ในที่สุดจะมาควบคุมที่บริเวณเดอร์ซัล ฮอร์นในระดับไขสันหลัง การควบคุมการเปิดปิดประตูนั้น เป็นผลมาจากการทำงานของสารเคมี 2 ชนิด คือสาร พี และเอนโดจีนัส โอปิเอท (endogenous opiate) เมื่อร่างกายได้รับการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กที่ไขสันหลังจะปล่อยสาร พี ในขณะเดียวกันใยประสาทขนาดใหญ่ และใยประสาทนำลงจากสมอง จะปล่อยสารเคมีไปกระตุ้นเซลล์ของเอส จี ให้ปล่อยสารเอนเคฟาลิน ซึ่งจะมีผลไปยับยั้งการทำงานของสาร พี ทำให้ไม่มีกระแสประสาทไปกระตุ้นเซลล์ ที จึงไม่มีการส่งกระแสประสาทส่งต่อไปยังสมอง จึงไม่เกิดความรู้สึกปวด แต่ถ้า เอนเคฟาลิน ไม่สามารถยับยั้งการทำงานของสารพี ได้หมด สาร พี ที่เหลือจะไปกระตุ้นเซลล์ ที ทำให้มีกระแสประสาทส่งต่อไปยังสมองและเกิดการรับรู้ความปวดขึ้น (Lowel & Hassan, 1999) ทุกครั้งที่มีการถ่ายทอดกระแสประสาทความปวดจะมีเอนเคฟาลินหลั่งออกมาจาก

Copyright by Mahidol University

เอนเคฟาลิน อินเตอร์นิวโรนควบคู่ด้วยเสมอ ซึ่งสามารถยับยั้งการถ่ายทอดกระแสประสาทความปวดได้

ความเจ็บปวดในระยะต่างๆของการคลอด

ความเจ็บปวดในระยะคลอดเกิดจากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ และการขาดออกซิเจนจากการที่มดลูกหดรัดตัวทำให้ออกซิเจนไปเลี้ยงมดลูกน้อยลง มีการสะสมของเสียมากขึ้นจัดเป็นความเจ็บปวดในระดับลึกและเป็นความเจ็บปวดของอวัยวะภายในเป็นส่วนใหญ่ (Lowe, 2002) สามารถแบ่งความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ดังนี้ ความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด ความเจ็บปวดปลายระยะที่ 1และระยะที่ 2 ของการคลอด และความเจ็บปวดในระยะที่3 ของการคลอด

ความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด

เชื่อว่าเมื่อเข้าสู่ระยะคลอดมารดาจะรู้สึกตื่นเต้นและมีการหลั่งของเอนดอร์ฟินเพิ่มขึ้นเพื่อให้ทนต่อความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามระดับความเจ็บปวดจะเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดเป็นความเจ็บปวดของอวัยวะภายในเกิดจากการหดรัดตัวของมดลูกและมีการดึงรั้งและถ่างขยายของปากมดลูก (McDonald & Noback, 2003) มารดาจะรู้สึกปวดตื้อๆ บอกตำแหน่งๆไม่ได้ การนำกระแสประสาทในระยะนี้ คือเส้นประสาทที่นำกระแสประสาทช้า (slower conducting unmyelinated fibers) โดยจะส่งข้อมูลความปวดผ่านไขสันหลังที่ T10-12 และL1 (McDonald , 2001) ความเจ็บปวดจะส่งต่อไปยัง หน้าท้อง หลังส่วนล่าง และทวารหนัก ซึ่งเป็นการปวดร้าวไปยังอวัยวะใกล้เคียง และเชื่อว่าทารกท่าท้ายทอยอยู่ด้านหลังของมารดา (Occiput posterior position) จะทำให้มารดาปวดหลังอย่างมากในระยะคลอด (ศศิธร พุมดวง, 2553)

ความเจ็บปวดปลายระยะที่ 1และระยะที่ 2 ของการคลอด

ความเจ็บปวดปรายระยะที่ 1และระยะที่ 2 ของการคลอด เกิดจากสาเหตุเดียวกับความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด รวมถึงสาเหตุจากการยืดขยายของทางคลอดส่วนล่างและฝีเย็บจากการกดของส่วนนำ(McDonald & Noback, 2003) มารดาจะรู้สึกเจ็บปวดสูงสุดในระยะเปลี่ยนผ่าน (transition phase) และระยะที่ 2 ของการคลอด การส่งกระแสประสาทผ่านเส้นประสาท พูเดนดอล (pudendal) ผ่านทาพาราซิมพาเธติก (parasympathetic chain) ที่ S2-4 กระแสประสาทที่นำคือเอ เดลต้า ไฟเบอร์ (A dalta fiber) ซึ่งเป็นใยประสาทที่ส่งกระแสประสาทได้เร็ว (rapid conducting fibers) มารดาจะรู้สึกปวดทันทีทันใด ปวดเสียวและบอดตำแหน่งได้ชัด (ศศิธร พุมดวง, 2553) ส่วนการรับความรู้สึกปวดบริเวรฝีเย็บลดลงเนื่องจากการกดของส่วนนำ

Copyright by Mahidol University

ความเจ็บปวดในระยะที่3 ของการคลอด

ความเจ็บปวดในระยะที่3 ของการคลอด เป็นระยะที่รกคลอด ส่วนใหญ่เป็นความเจ็บปวดทางด้านร่างกาย (somatic pain) เกิดจากกล้ามเนื้อมดลูกในแนวขวางหดรัดตัวอย่างรุนแรงหลังรกลอกตัว เจ็บปวดจากการบาดเจ็บทางช่องทางคลอดและฝีเย็บ ความเจ็บปวดในระยะที่3 ของการคลอดไม่รุนแรงเหมือน ความเจ็บปวดปลายระยะที่ 1และระยะที่ 2 ใช้ระยะเวลาไม่นาน โดยทั่วไประยะที่ 3 ของการคลอดใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที (Gorrie, et al, 1998)

ผลกระทบ

ความเจ็บปวดเป็นผลจากการตอบสนองทางสรีรวิทยา ทำให้เกิดผลต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ (สุกัญญา ปริสัญญกุลและนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) ดังนี้

ผลต่อผู้คลอด

1. ระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ เมื่อมีความเจ็บปวดรุนแรงมากขึ้นจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิติคให้หลั่งสารแคททิโคลามีน คอร์ติโคสเตอร์รอยด์ (catecholamine corticosteroid) และอดรีโนคอร์ติโคโทรปิค ฮอร์โมน (adrenocorticotropic hormone: ACTH) เพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้การหดรัดตัวของมดลูกลดลงและไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ระยะการคลอดยาวนาน มีการเปลี่ยนแปลงของระบบหายใจในการตอบสนองต่อการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ทำให้มีการหายใจเร็วขึ้น

2. ระบบหายใจ มีการเปลี่ยนแปลงของระบบหายใจในการตอบสนองต่อการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น มีการหายใจเร็วขึ้น อาจเกิดภาวะเลือดเป็นด่างจากการหายใจ (respiratory alkalosis)ได้

3. ระบบหัวใจและหลอดเลือด ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นจะทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้20 – 30 มิลลิเมตรปรอท ปริมาตรเลือดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจ (cardiac output) เพิ่มขึ้น ซึ่งผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจ ตั้งครรภ์ร่วมกับความดันโลหิตสูง ภาวะโลหิตจาง อาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้

4. ระบบทางเดินอาหาร ความเจ็บปวดจะกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนแกสตริน (gastrin) ออกมากระตุ้นกระเพาะอาหารให้มีการหลั่งกรดออกมาเพิ่มขึ้น การทำงานของกระเพาะอาหารลดลง ทำให้กระเพาะอาหารว่างช้าลง

5. มดลูก เนื่องจากความเจ็บปวดทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนอิพิเนฟริน (epinephrine)และฮอร์โมนคอร์ตอซอล (cortisol) เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะทำให้มดลูกหดรัดตัวลดน้อยลง ส่งผลให้ระยะการคลอดยาวนานได้

Copyright by Mahidol University

6. อารมณ์/ความรู้สึก ความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดความตึงเครียดและความเจ็บปวดตามมาได้ ผู้คลอดจะแสดงอาการเจ็บปวดโดยการร้องไห้ ร้องครวญคราง มือเท้าเกร็ง รู้สึกเหนื่อยล้า ผู้คลอดที่มีความทุกข์ทรมาน ความเจ็บปวดมากๆ จะส่งผลให้ผู้คลอกเกิดภาวะซึมเศร้าในระยะหลังคลอด มีทัศนคติและประสบการณ์ที่ไม่ดีต่อการคลอด และกลัวต่อการตั้งครรภ์และการคลอดในครั้งต่อไปได้

ผลต่อทารกในครรภ์

จากการที่ผู้คลอดเจ็บปวดมากจะส่งผลเสียต่อทารกในครรภ์ได้ เมื่อมดลูกหดรัดตัวผู้คลอดเกิดความเจ็บปวด ระบบประสาทซิมพาเธติกถูกกระตุ้น หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ในร่างกายหดรัดตัว เพื่อลดการสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะที่ไม่สำคัญเช่น มดลูก ทำให้เลือดที่สูบฉีดมาเลี้ยงมดลูกลดลง ปริมาณเลือดไปเลี้ยงมดลูกรวมทั้งออกซิเจนที่ไปสู่ทารกไม่เพียงพอ เกิดภาวะอันตรายต่อทารกคือ ภาวะเลือดเป็นกรด และภาวะทารกขาดออกซิเจนในครรภ์ได้ (Dick-Read, 1984; Jimenez, 2000; Nerum et al., 2006; Waldenstrom et al.,2006)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดในระยะคลอด

ความเจ็บปวดในการคลอดเป็นความรู้สึกที่ไม่สุขสบาย เป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคล ที่ประกอบไปด้วยประสาทสัมผัส และอารมณ์ ซึ่งแต่ละคนจะมีการรับความเจ็บปวดที่แตกต่างกัน ความเจ็บปวดในการคลอดแตกต่างจากความเจ็บปวดอื่นๆ เนื่องจากความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นไม่ใช่สาเหตุจากพยาธิสภาพหรือความเจ็บป่วยอื่นๆ แต่เป็นการเจ็บปวดทางสรีรวิทยาที่ปกติ ซึ่งเกิดจากการหดรัดตัวของมดลูกและการเปิดขยายของปากมดลูก ขณะที่มดลูกหดรัดตัวเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูกจะหดรัดตัวทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงมดลูกน้อยลง ส่งผลให้กล้ามเนื้อมดลูกขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว ประกอบกับการที่มีแรงกดดันของมดลูกบนกระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ และทวารหนัก การยืดขยายและการดึงรั้งของเส้นเอ็นที่ยึดมดลูก กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานและเยื่อบุช่องท้อง และนอกจากนี้การหดรัดตัวซ้ำของมดลูกทำให้เกิดการเคลื่อนของสารที่อยู่ในเซลล์ออกนอกเซลล์ รวมทั้งการเพิ่มของสารที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด เช่น กรดแลกติก Prostaglandin และ Serotonin ส่งผลให้เส้นประสาท sympathetic ถูกกระตุ้นจะส่งผ่านไปยัง dorsal horn และเข้าสู่ไขสันหลังที่ T10ถึง L1 ไปยัง ascending system เข้าสู่สมอง ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในระยะนี้จะกระจายไปยังหน้าท้อง บริเวณเอวลงไปต้นขาทั้ง 2 ข้าง ลักษณะการปวดจะปวดเมื่อยรุนแรงและไม่สามารถชี้จุดได้ ผู้คลอดจะรู้สึกปวดเวลาที่มดลูกหดรัดตัวและหายไปเมื่อมดลูกคลายตัว (ธีระพงศ์ เจริญวิทย์ และคณะ, 2548; สุกัญญา ปริสัญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; ศศิธร พุมดวง, 2553)

Copyright by Mahidol University

ความเจ็บปวดของผู้คลอดในการคลอดของแต่ละบุคคลจะมีความแตกต่างกันออกไป โดยจะได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคมวัฒนธรรม และด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากมีการดูแลผู้คลอดแบบองค์รวม โดยเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อความเจ็บปวดเหล่านี้ ก็จะทำให้ความเจ็บปวดลดลงได้ ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

1. ปัจจัยด้านร่างกาย

1.1 ผู้คลอดที่เคยมีประวัติปวดประจำเดือน อาจจะมีความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากระดับพรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) ที่เพิ่มขึ้นมากกว่าผู้คลอดที่ไม่มีประวัติปวดประจำเดือน (Lowe, 2002)

1.2 ความรุนแรงและระยะเวลาการหดรัดตัวของมดลูกในระยะแรกของการคลอดการหดรัดตัวของมดลูกจะไม่รุนแรง การหดรัดตัวแต่ละครั้งจะสั้นและห่างกัน ความเจ็บปวดจึงไม่มาก (Pillitteri, 2007) เมื่อส่วนนำของทารกเคลื่อนต่ำลงมามากขึ้นทำให้มีการยืดขยายของมดลูกส่วนล่างทำให้ผู้คลอดเจ็บปวดมากขึ้น พบว่าผู้คลอดครรภ์แรกจะมีการหดรัดตัวของมดลูกรุนแรงกว่าผู้คลอดครรภ์หลัง จึงทำให้มีความเจ็บปวดรุนแรงมากกว่า (Lowdermilk & Perry, 2006)

1.3 ท่าของผู้คลอด การจัดท่าศีรษะสูงจะสามารถช่วยลดความเจ็บปวดและเพิ่มความสุขสบายเมื่อเปรียบเทียบกับท่านอนราบ (Lowe, 2002; Simkin & O'Hara, 2002) จากการศึกษาของ อดาชิ ชิมาดะ และยูสูอิ (Adachi, Shimada, & Usui, 2003) พบว่าผู้คลอดที่คลอดโดยท่าศีรษะสูง และท่านั่งมีระดับความเจ็บปวดมากกว่าในกลุ่มผู้คลอดที่คลอดในท่านอนราบ แต่ระยะเวลาในการรอคลอดสั้นกว่าผู้คลอดที่คลอดในท่านอนราบ ทั้งนี้เนื่องจากการอยู่ในท่าศีรษะสูง ศีรษะของทารกจะเคลื่อนต่ำลงมากดที่ปากมดลูกเกิดเฟอกูสัน รีเฟล็กซ์ (ferguson's reflex) ทำให้มดลูกมีการหดรัดตัวแรงขึ้น ถี่ขึ้น ปากมดลูกเปิดขยายเร็วขึ้นส่งผลให้ระยะเวลาในการคลอดสั้นลง

1.4 ระดับของฮอร์โมนเอนดอร์ฟิน โดยเฉพาะเบต้า เอนดอร์ฟินเป็นสารที่มีพลังอำนาจมากในจำนวนสารเอนดอร์ฟินทั้งหมด ระดับเอนดอร์ฟินจะสูงขึ้นในระยะตั้งครรภ์และระดับจะสูงสุดในระยะคลอด เพื่อให้ผู้คลอดสามารถอดทน อดกลั้นต่อความเจ็บปวดในระยะคลอด ลดความไวต่อการกระตุ้นและลดความวิตกกังวล ในผู้คลอดที่มีความกลัวและวิตกกังวลสูงจะทำให้การหลั่งสารเบต้า เอนดอร์ฟินลดลง จึงเกิดการรับรู้ต่อความเจ็บปวดมาก ความอดทนต่อความเจ็บปวดลดลง (Righard, 2001 cited in Lowdermilk & Perry, 2006)

Copyright by Mahidol University

1.5 อายุ ผู้คลอดที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปี ย่อมขาดการเรียนรู้ต่อประสบการณ์ และการปรับตัวความอดทนต่อความเจ็บปวดก็จะน้อยลงด้วย (Lowe, 2002) ส่วนในผู้

คลอดที่อายุมากกว่า 35 ปี ถึงแม้จะเป็นครรภ์แรกก็จะมีความเจ็บปวดมากกว่าผู้คลอดครรภ์แรกที่มีอายุน้อยเพราะผู้คลอดที่อายุมากมักมีการยึดติดของกระดูกเชิงกรานทำให้ยืดขยายได้น้อยทำให้ทารกเคลื่อนต่ำลงมาได้ยาก ผู้คลอดจึงรู้สึกเจ็บปวดมาก (อุสาห์ ศุภรพันธ์, 2548) นอกจากนี้ผู้คลอดที่อายุมากกว่า 35 ปี มีความเสื่อมทางด้านสรีรวิทยาร่วมด้วย (Nichols & Humenick, 2000) มีรายงานว่าผู้คลอดที่อายุน้อยมากเกินไปหรือผู้คลอดที่มีอายุมากมีระดับความเจ็บปวดสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น(Walsh, 2001)

1.6 จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ (parity) มีผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดผู้คลอดครรภ์แรกจะรับรู้ความเจ็บปวดมากในระยะเริ่มเจ็บครรภ์ ผู้คลอดครรภ์หลังจะเริ่มรู้สึกเจ็บครรภ์สูงขึ้นเมื่อผ่านกระบวนการเจ็บครรภ์นานแล้ว และเข้าสู่ระยะที่สองของการคลอด (Walsh, 2001)ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ผู้คลอดครรภ์หลังจะมีสภาพปากมดลูกเมื่อเริ่มเจ็บครรภ์หลังจึงมีความรู้สึกเจ็บปวดน้อยกว่าผู้คลอดครรภ์แรก (Nichols & Humenick, 2000)

1.7 ความเหนื่อยล้า เมื่อเข้าสู่ระยะคลอด ผู้คลอดจะมีความไม่สุขสบายจากการเจ็บครรภ์คลอด เป็นสาเหตุให้มีการพักผ่อนได้น้อย นอกจากนี้การได้รับสารน้ำสารอาหารที่ไม่เพียงพอและความก้าวหน้าการคลอดอาจล่าช้าทำให้มีระยะการคลอดที่ยาวนาน ส่งผลให้ผู้คลอดเกิดความเหนื่อยล้า ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ความทนต่อความเจ็บปวดลดลงได้ (Lowdermilk & Perry, 2006)

1.8 สาเหตุทางด้านร่างกายอื่นๆของมารดาที่ทำให้เกิดการคลอดยาก เช่น ทารกมีขนาดใหญ่ ช่องเชิงกรานแคบ ผู้คลอดเตี้ยและอ้วนเกินไปหรือส่วนนำผิดปกติ ทำให้ประสิทธิภาพการบางและการเปิดขยายของปากมดลูกลดลง หรือทารกอยู่ในท่าท้ายทอยอยู่ด้านหลัง (occiputposterior position) การคลอดจึงใช้เวลานานขึ้น ผู้คลอดที่การหดรัดตัวของมดลูกถี่ รุนแรงจึงเกิดอาการเหนื่อยล้าความอดทนต่อความเจ็บปวดลดลง ความรู้สึกเจ็บปวดจึงมากขึ้น (Walsh, 2001)

1.9 ภาวะแทรกซ้อนของผู้คลอด จากการมีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคแทรกซ้อนร่วมกับการตั้งครรภ์ เช่น ความดันโลหิตสูงหรือโรคเบาหวาน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้คลอดเกิดความกลัวและความวิตกกังวลสูงมากขึ้นกว่าปกติ ซึ่งจะมีผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดได้ทั้งสิ้น (อุสาห์ ศภรพันธ์, 2548)

2. ปัจจัยด้านจิตใจ

2.1 ความกลัวและความวิตกกังวล จะส่งผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดในการคลอดเพิ่มขึ้น ความวิตกกังวลเล็กน้อยเป็นภาวะปกติที่พบได้ในการคลอดแต่ความวิตกกังวลและความกลัวที่มีมากเกินไปจะไปกระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิติค ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนแคททิโค

Copyright by Mahidol University

ลามีน เพิ่มมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อมีความตึงเครียดมากขึ้น ประสิทธิภาพการหดรัดตัวของมดลูกลดลง และเกิดความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้นวงจรนี้เกิดขึ้นเมื่อความกลัวและความวิตกกังวลมากขึ้น ส่งผลให้ความก้าวหน้าของการคลอดล่าช้า ความสามารถในการดูแลตนเองและความเชื่อมั่นในตนเองลดลง ทำให้ประสิทธิภาพในการนำวิธีการบรรเทาความเจ็บปวดมาใช้ลดลง (Wong et al.,2006) ความเจ็บปวดในระยะคลอดที่มีสาเหตุมาจากด้านจิตใจนี้ เกิดจากความกลัว 3 ประการ คือ 1)กลัวเกี่ยวกับตนเอง เช่น กลัวความเจ็บปวดในการคลอด กลัวการคลอดที่ยาวนาน กลัวได้รับอันตรายจากการคลอด กลัวว่ารูปทรงจะเสียจากการคลอด เป็นต้น 2) กลัวเกี่ยวกับทารก เช่น กลัวทารกจะผิดปกติไม่สมบูรณ์หรือพิการ กลัวว่าทารกจะได้รับอันตรายจากการคลอด กลัวว่าจะไม่ได้ทารกตามเพศที่ต้องการเป็นต้น และ 3) กลัวสิ่งที่ไม่รู้ เช่น กลัวกระบวนการคลอด การดำเนินการคลอด เป็นต้น เนื่องจากไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน กลัวสิ่งแวดล้อมในห้องคลอด รวมถึงเครื่องมือเครื่องใช้ และกลัวการถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียวขณะเจ็บครรภ์คลอด (อุสาห์ ศุภรพันธ์, 2548)ในระยะคลอดความกลัวต่างๆ เหล่านี้มีผลไปเพิ่มการรับรู้ความเจ็บปวดทุกครั้งที่มดลูกหดรัดตัว เพราะความกลัวเป็นกลไกที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อป้องกันตัวเองในการเผชิญกับเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่ไม่เคยประสบมาก่อน จึงเกิดความตึงเครียดขึ้นภายในจิตใจทำให้มีปฏิกิริยาตอบสนองว่าจะสู้หรือจะหนี (fight or flight) ความตึงเครียดนี้จะมีผลให้กล้ามเนื้อมีการหดรัดตัวผิดปกติ ทำให้ความเจ็บปวดมีความรุนแรงมากขึ้น กลุ่มอาการนี้เรียกว่า กลุ่มอาการของความกลัวความตึงเครียด ความเจ็บปวด (Dick-Read, 1984 cited in Lowdermilk & Perry, 2006) ซึ่งถ้าผู้คลอดไม่ได้รับความช่วยเหลือก็จะเป็นวงจรต่อเนื่องเรื่อยไป ปรากฏการณ์นี้มักจะเกิดในผู้คลอดครรภ์แรกเนื่องจากความไม่รู้ ไม่เข้าใจ หรือในผู้คลอดที่มีเจตคติไม่ดีต่อการตั้งครรภ์และคลอด2.2 ประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดในอดีต จากการรับรู้ความเจ็บปวดขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมา (Lavender, Walkinshaw, & Walton, 1999) โดยจะส่งผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดและการเผชิญความเจ็บปวด หากเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดไม่ดีก็จะส่งผลต่อการเผชิญความเจ็บปวดในครั้งต่อไป ได้จากการศึกษาของโลวี (Lowe, 2002) พบว่าในผู้คลอดครรภ์แรกมักจะเกิดความเจ็บปวดมากกว่าในผู้คลอดครรภ์หลังในระยะที่ปากมดลูกเปิดน้อยกว่า 5 เซนติเมตร เพราะกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ ยังมีการยืดขยายได้น้อย แต่ในปลายระยะที่ 1ของการคลอดผู้คลอดครรภ์หลังอาจจะเกิดความเจ็บปวดมากกว่าครรภ์แรก เนื่องจากกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อมีการยืดขยายมาก่อนอาจทำให้หัวเด็กมีการเคลื่อนต่ำเร็วขึ้น อย่างไรก็ตามความเจ็บปวดมักจะส่งผลกระทบมากต่อผู้คลอดครรภ์แรกในระยะที่ 1 ของการคลอด (Lowe, 2002) ผู้คลอดที่เคยมีประสบการณ์คลอดยากและมีความเจ็บปวดมากในการคลอดครั้งก่อนจะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความกลัวจากประสบการณ์ที่ผ่านมาซึ่งอาจนำมาสู่การรับรู้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น หากผู้คลอดได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดใน

Copyright© by Mahidol University

การคลอดที่ดีก็จะทำให้มีทักษะการเผชิญความเจ็บปวดและอาจลดความวิตกกังวลการคลอดครั้งต่อไป (Lowdermilk & Perry, 2006; Wilson &Lowdermilk, 2006)

2.3 การเตรียมตัวเพื่อการคลอด ผู้คลอดที่ได้รับการเตรียมตัวเพื่อการคลอดทำให้รับรู้ถึงกระบวนการคลอด รู้เหตุการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับตนเองในขณะคลอด ฝึกการหายใจฝึกกำหนดสติขณะที่เกิดการเจ็บครรภ์คลอด รู้วิธีการจัดการกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นรวมทั้งมีการฝึกฝนตนเองก็จะทำให้มีความมั่นใจในตนเองที่จะสามารถเผชิญกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นทำให้ผู้คลอดเกิดการรับรู้ความเจ็บปวดลดลงและลดการใช้ยาบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด โดยพบว่า ผู้คลอดที่ได้รับการเตรียมคลอดจะมีความรู้สึกวิตกกังวลน้อย มีความกลัวต่อการคลอดน้อยมีความมั่นใจในการคลอดมากกว่าผู้คลอดครรภ์แรก (Lowe, 2002)

2.4 บุคลิกภาพ มีผลกับความทนต่อความเจ็บปวด ผู้คลอดที่มีลักษณะเปิดเผย(extrovert) จะทนต่อความเจ็บปวดได้ดีกว่าผู้ที่มีลักษณะเก็บตัว (introvert) และผู้คลอดที่มีความวิตกกังวลได้ง่ายมักทนต่อความเจ็บปวดได้น้อย (Lowdermilk & Perry, 2006)

3. ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม

พื้นฐานด้านสังคมและวัฒนธรรมส่งผลต่อการรับรู้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวด ดังนั้นพยาบาลผดุงครรภ์ขั้นสูงจะต้องมีความรู้ความเข้าใจต่อปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อ คุณค่า ความคาดหวัง และการปฏิบัติตามวัฒนธรรมจะช่วยให้ผดุงครรภ์ประเมินความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในผู้คลอด และสามารถให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมกับตัวแปรด้านความเชื่อที่มีผลต่อความเจ็บปวดได้ (Lowdermilk & Perry, 2006;Wilson & Lowdermilk, 2006) ความเชื่อและค่านิยมของสังคมวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน จะมีการแสดงออกถึงความเจ็บปวดที่แตกต่างกัน ผู้คลอดที่มาจากวัฒนธรรมที่มีความเชื่อว่าต้องยอมรับความเจ็บปวดในการคลอด ผู้คลอดก็จะไม่แสดงอาการเจ็บปวดออกมา แม้ว่าจะมีอาการเจ็บปวดมากก็ตาม ในทางตรงกันข้ามบางวัฒนธรรมถ้าผู้คลอดมีความเจ็บปวดเกิดขึ้นก็จะแสดงอาการออกมาให้เห็น เช่น ร้องเสียงดัง คร่ำครวญขอยาระงับปวด ขอผ่าตัดคลอด เป็นต้น(สุภลักษณ์อิ่นแก้ว, 2544) ดังนั้นพยาบาลผู้ปฏิบัติการผดุงครรภ์ขั้นสูงจะต้องยอมรับความเป็นตัวตนของผู้คลอดต่อการรับรู้ความเจ็บปวด และการแสดงออกต่อความเจ็บปวด การดูแลในปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรมจะต้องเริ่มจากปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้คลอด (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพรแสนศิริพันธ์, 2550; Murray et al., 2002) นอกจากนี้ความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ วัฒนธรรม และความแตกต่างของชนกลุ่มน้อยมีอิทธิพลต่อการแสดงออกถึงความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น การแสดงออกนั้นมีพื้นฐานมาจากทัศนคติรอบๆตัว เกี่ยวกับความเจ็บปวดมากกว่าประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นดังนั้นผู้ดูแลควรยอมรับการบอกเล่าถึงความเจ็บปวดที่ผู้คลอดบอก ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้คลอดรู้สึกผ่อนคลาย ทั้งนี้การประเมินอย่าง

Copyright by Mahidol University

แม่นยำเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการเจ็บครรภ์คลอด และความอดทนต่อความเจ็บปวด จะช่วยผู้ดูแลในการตัดสินว่า มีการเจ็บครรภ์คลอดที่ผิดปกติ

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

คุณภาพของสิ่งแวดล้อมจะสามารถมีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดโดยเฉพาะผู้คลอดที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่คล้ายบ้านจะมีการรับรู้ความเจ็บปวดที่ดี (Hodnett, 2000) สิ่งแวดล้อมในห้องคลอดควรจะมีความปลอดภัย และเป็นส่วนตัว สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดคือ สิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล เช่นลักษณะของห้องคลอด เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่อยู่ในห้องคลอด แสงสว่างที่มากเกินไป เสียงดังจากการร้องของผู้คลอดคนอื่นๆที่อยู่ในห้องคลอด หรือเสียงคุยของเจ้าหน้าที่ อุณหภูมิร้อนหรือเย็นเกินไป เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญกับความเจ็บปวดในระยะคลอด (สุกัญญาปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; Lowdermilk & Perry, 2006)จากปัจจัยต่างๆหลายด้าน ทั้งทางด้านสรีรวิทยา ด้านจิตใจ ด้านสังคมวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความเจ็บปวด ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในการคลอด หากมีมากเกินไปจะมีผลต่อทั้งผู้คลอดและทารกในครรภ์ อาจทำให้ได้รับอันตรายจากการคลอดได้

การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดโดยไม่ใช้ยา

การจัดการกับความเจ็บปวดในระยะคลอดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นได้ การจัดการความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา เป็นการจัดการกับความเจ็บปวดที่ปลอดภัย ทำได้ง่ายและประหยัดค่าใช้จ่าย หลักสำคัญของวิธีนี้คือ ต้องสอนให้ผู้คลอดควบคุมตนเอง มีการฝึกเทคนิคที่ใช้ในการเผชิญความเจ็บปวดในการคลอด มีส่วนร่วมในการคลอด และได้รับการสนับสนุนจากสามี ญาติ และพยาบาลโดยมีวิธีการดังนี้

1.การกระตุ้นทางผิวหนังเพื่อลดสิ่งกระตุ้นความเจ็บปวด วิธีนี้ได้แก่ การลูบหน้าท้อง การสัมผัสและการนวด การเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่า การใช้ความร้อนและความเย็น การกระตุ้นปลายประสาท การฝังเข็ม และการบำบัดด้วยน้ำ

2.การกระตุ้นประสาทสัมผัส เป็นการกระตุ้นด้วยการฟัง การมองเห็นภาพ เพื่อขัดขวางการนำเข้าของตัวกระตุ้นความเจ็บปวด วิธีนี้ได้แก่ การเพ่งจุดสนใจ การใช้เทคนิคการหายใจ การใช้ดนตรีบำบัด

Copyright by Mahidol University

3.การใช้กระบวนการรับรู้ในการควบคุมระบบประสาทที่แปรตัวกระตุ้นความเจ็บปวด วิธีนี้ได้แก่ การเตรียมตัวเพื่อคลอด การผ่อนคลาย และการมีผู้สนับสนุนในระยะคลอด (ธีระพงศ์

เจริญวิทย์ และคณะ, 2548; สุกัญญา ปริสัญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; ศศิธร พุมดวง, 2553)

1.การกระตุ้นทางผิวหนังเพื่อลดสิ่งกระตุ้นความเจ็บปวด

1.1 การสัมผัสช่วยลดความเจ็บปวดจากแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ไปปิดประตูความเจ็บปวดที่ไขสันหลังได้ จากการศึกษาของฉวี เบาทรวงและ สุพิศ รุ่งเรืองศรี (2537) พบว่า การสัมผัสเพื่อการผ่อนคลายและการสัมผัสเพื่อการดูแลซึ่งเป็นการสัมผัสตามส่วนต่างๆของร่างกายเมื่อมดลูกหดรัดตัว สามารถทำให้ผู้คลอดเผชิญต่อความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ดีกว่าการได้รับการดูแลตามปกติ นอกจากนี้จากการศึกษาของสุวรรณีนาคะ, จิตติมา ธาราพันธ์, วิไลรักษ์ อุยานันท์ และ รัชกร เทียมเท่าเกิด (2547) พบว่าการสัมผัสโดยการลูบหน้าท้องสามารถช่วยลดความวิตกกังวล และผู้คลอดสามารถลดความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในระยะคลอดได้อย่างเหมาะสม

1.2 การนวด จะเป็นการกระตุ้นที่ใยประสาทขนาดใหญ่ทำให้ประตูปิดจึงไม่มีการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดขึ้นสู่สมอง จากการศึกษาของฟิลด์ และคณะ (Field et al., 1997) พบว่า การลดความเจ็บปวดในระยะคลอดโดยวิธีการนวดนาน 20 นาที ที่บริเวณศีรษะ หัวไหล่ หลัง มือ และเท้าจะทำให้ผู้คลอดมีความเจ็บปวดจากการคลอดลดลง มีระดับความเครียดลดลง และผลลัพธ์หลังคลอดพบว่ามีภาวะซึมเศร้าน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการนวด

1.3 การใช้ความร้อนและความเย็น โดยความร้อนจะช่วยลดการตอบสนองของประสาทอัตโนมัติต่อความกลัวหรือความเครียดซึ่งความเครียดจะทำให้กล้ามเนื้อโดยเฉพาะบริเวณผิวหนังเกิดการหดรัดตัว (อุสาห์ ศุภรพันธ์, 2548) การใช้ความร้อนอาจใช้กระเป๋าน้ำร้อนหรือผ้าห่มอุ่นๆ หรือผ้าชุบน้ำร้อนอุณหภูมิประมาณ 38 องศาเซลเซียส ประคบบริเวณหน้าท้องใช้เวลาประมาณ 20-30 นาทีทำให้เกิดการผ่อนคลายและลดความเจ็บปวดในการคลอดได้ ความร้อนจะช่วยลดภาวะกล้ามเนื้อขาดเลือดไปเลี้ยงทำให้เลือดไปเลี้ยงมดลูกเพิ่มขึ้น สำหรับการใช้ความเย็นโดยการวางกระเป๋าน้ำแข็งหรือประคบด้วยผ้าเย็น ความเย็นจะช่วยลดอุณหภูมิของกล้ามเนื้อ (สุกัญญา ปริสัญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; Wilson & Lowdermilk, 2006) นอกจากนี้ในการศึกษาของโรงพยาบาลคิง เอ็ดเวอด์ เมมโมเรียล เพอร์ส เวสเตอร์ ประเทศออสเตรเลีย (King Edward Memorial Hospital Perth Western Australia, 2007) พบว่าการบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด สามารถใช้ความร้อนและความเย็นได้ โดยการใช้แผ่นประคบร้อนที่อุณหภูมิ 40-42 องศาเซลเซียส และแผ่นประคบเย็นอยู่ในช่วง 0-4 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการใช้การนวดด้วยน้ำแข็ง (ice massage) ลดความเจ็บปวดในการเจ็บครรภ์คลอด ซึ่งพบว่าสามารถลดความ

Copyright by Mahidol University

เจ็บปวดจากการเจ็บครรภ์คลอดได้ โดยการใช้การประเมินจากแบบสอบถามความเจ็บปวดของแมคกิลล์ (McGill pain questionnaire) (Waters & Raisler, 2003)

1.4 การกระตุ้นปลายประสาท ซึ่งเป็นการใช้กระแสไฟฟ้าจำนวนน้อยๆ ในการกระตุ้นที่ใยประสาทขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่อง โดยจะใช้แผ่นอีเล็คโทรด (electrode) ติดไว้ที่ผิวหนังส่วนหลังและกระเบนเหน็บ เมื่อมดลูกหดรัดตัวกระแสไฟฟ้าจะกระตุ้นให้ใยประสาทขนาดใหญ่ทำงานปิดประตู ดังนั้นจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดได้ (Lowdermilk & Perry, 2006; Wilson & Lowdermilk, 2006) จากการศึกษาของเชาว และคณะ (Chao et al., 2007) พบการใช้การกระตุ้นที่ปลายประสาท ด้วยกระแสไฟฟ้าจากเครื่องเท็นส์ (transcutaneous electrical nerve stimulation[TENS]) ในบริเวณตำแหน่งที่มีการฝังเข็มสามารถลดความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของไบรอันและเยอร์ไบ (Bryant & Yerby, 2004) พบว่าการใช้เครื่องเท็นส์โดยมีอิเล็กโทรดจำนวน 2 คู่ คู่แรกติดที่บริเวณทีสิบ ทีสิบหนึ่ง ทีสิบสอง และเอสหนึ่ง คู่ที่สองติดตรงบริเวณกระเบนเหน็บที่เอสสอง เอสสาม และเอสสี่ ผู้คลอดจะเป็นผู้ควบคุมการทำงานโดยการกดสวิตท์ให้เครื่องเท็นส์ทำงานเมื่อเกิดความเจ็บปวด กลไกการทำงานจะมีการปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านไปยังใยประสาทเอ ทำให้ประตูปิดจึงไม่มีการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยังสมอง

1.5 การฝังเข็มและการกดจุด โดยการฝังเข็มจะสามารถช่วยลดความเจ็บปวดและความไม่สุขสบายซึ่งเป็นศาสตร์การดูแลรักษาของคนจีน โดยบริเวณที่ฝังเข็มคือ บริเวณที่มือ หรือผิวหนังบริเวณที่อยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มการหดรัดตัวของมดลูกโดยไม่มีความเจ็บปวดและช่วยกระตุ้นการหลั่งสารเอนดอร์ฟิน แต่เป็นวิธีการดูแลที่ปฏิบัติได้ยากและต้องอาศัยความชำนาญ (Wilson & Lowdermilk, 2006) นอกจากนี้มีการศึกษาในประเทศไทยของรตินันท์ เกียรติมาลา,วิเชียรชัยผดุงเกียรติวงษ์, และ บุษยรัตน์ เขียวหวาน (2550) ศึกษาผลการใช้เม็ดแม่เหล็กกดจุดบนใบหูต่อความเจ็บปวดและความก้าวหน้าของการคลอดพบว่าการกดจุดด้วยเม็ดแม่เหล็กตั้งแต่ระยะที่ปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร จะมีระดับความเจ็บปวดลดลง และจากการศึกษาของ ธนาพร กิตติเสนีย์ เป็นการศึกษาผลของการกดจุด L1 4 และ SP 6 ต่อความเจ็บปวดในระยะที่หนึ่งของการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก พบว่าระดับความเจ็บปวดลดลง

1.6 การบำบัดด้วยน้ำ เป็นการให้ผู้คลอดอาบน้ำด้วยฝักบัวหรือการแช่ตัวในอ่างน้ำซึ่งจะช่วยให้เส้นเลือดบริเวณผิวหนังขยายตัวและใยกล้ามเนื้อคลายตัว จึงทำให้ความเกร็งตัวของกล้ามเนื้อและอาการตะคริวลดลง ข้อเสียคือในรายที่ถุงน้ำคร่ำแตกแล้วอาจมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (Lowdermilk & Perry, 2006; Wilson & Lowdermilk, 2006) จากการศึกษาของวารีรัตน์ จิตติถาวร ผลของการนวดและสุคนธบำบัดต่อความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดครรภ์แรก สามารถบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดครรภ์แรกได้ (วารีรัตน์ จิตติถาวร, 2552)

Copyright by Mahidol University

2. การกระตุ้นประสาทสัมผัส

2.1 การเพ่งจุดสนใจ และจินตนาการ (focusing and Imagery) เป็นการกระทำที่มีความตั้งใจสูงมากต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความตั้งใจที่สูงมากๆ นี้จะเร้าที่บริเวณซีรีบรอลคอร์เทค(cerebral cortex) ทำให้มีความสามารถในการรับรู้ต่อความรู้สึกเจ็บปวด จากการหดรัดตัวของมดลูกลดลงและมีความทนต่อความเจ็บปวดมากขึ้น การเพ่งจุดสนใจโดยให้ผู้คลอดเพ่งดูที่จุดใดจุดหนึ่งอย่างแน่วแน่ขณะที่มดลูกหดรัดตัวเพื่อให้เกิดสมาธิ ส่วนการจินตนาการ อาจให้ผู้คลอดเลือกรูปภาพใดรูปภาพหนึ่งที่มีความสำคัญกับตนเองหรือเป็นภาพที่ชอบมากๆ หรือบางคนอาจเลือกภาพคลื่นกระทบฝั่งต่อเนื่องตลอดเวลา แล้วจินตนาการภาพนั้นไว้ในใจ นึกถึงแต่ภาพนั้นตลอดที่มดลูกมีการหดรัดตัว หรือขณะเจ็บครรภ์คลอด โดยไม่นึกถึงเรื่องอื่น ผู้ดูแลไม่ควรถามหรือพูดคุยกับผู้คลอดขณะที่ใช้วิธีนี้อยู่ซึ่งจะลดความตั้งใจของผู้คลอดลงได้ (Pillitteri, 2007)

2.2 การใช้ดนตรี ดนตรีมีผลต่อร่างกายและจิตใจ รวมถึงจิตวิญญาณของบุคคล ความเร็วของจังหวะเสียงดนตรี มีผลต่อร่างกายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของจังหวะของร่างกาย เช่น การเต้นของหัวใจ การหายใจ (ศศิธร พุมดวง, 2553) ซึ่งจากการศึกษาการใช้ดนตรีบำบัดในการคลอดธรรมชาติจะทำให้ผู้คลอดเผชิญกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นได้ดี ลดความตึงเครียดและลดการรับรู้ความเจ็บปวดได้ (Browning, 2000)

3.การใช้กระบวนการรับรู้ในการควบคุมระบบประสาทที่แปรตัวกระตุ้นความเจ็บปวด

3.1 การเตรียมตัวเพื่อการคลอดเป็นการจัดชั้นการเรียนให้แก่สตรีตั้งครรภ์ตั้งแต่ไตรมาสที่สามเพื่อให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด เรียนรู้เทคนิคต่างๆ ที่จะใช้ในการทนต่อความเจ็บปวดในการคลอด มีการเตรียมร่างกายโดยการบริหารร่างกาย การวางท่าที่ถูกต้องฝึกการผ่อนคลาย การเพ่งในการคลอด การเพ่งจุดสนใจ การหายใจ การลูบหน้าท้องและการนวด โดยมีการฝึกทำสม่ำเสมอ เพื่อนำมาใช้ในระยะคลอด (ณัฐนิชา คำปาละ, 2546)

3.2 การผ่อนคลาย ซึ่งจะเป็นการลดสิ่งเร้าทางอารมณ์และเบี่ยงเบนความสนใจจากความเจ็บปวดเป็นภาวะที่ร่างกายและจิตใจปราศจากความตึงเครียด ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่นำไปใช้ในการควบคุมความเจ็บปวดได้ผลดี ลดการใช้ยาระงับปวด และลดความเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อวิธีการผ่อนคลายได้ถูกใช้ในการเตรียมคลอด และใช้ในการผ่อนคลายความเจ็บปวด ไม่ว่าจะเป็นความเจ็บปวดแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรังก็ตาม การผ่อนคลายอย่างมีระบบจะมีความทนต่อความเจ็บปวดโดยการลดความวิตกกังวลและความกลัวทางจิตใจ มีผลทำให้ความรู้สึกต่อความเจ็บปวดลดลง ลดการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาธิทิคแต่การทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาธิทิค ผลก็คือทำให้หลอดเลือดขยายตัว ลดการหลั่งแคททิโคลามีนและลดระดับ

Copyright by Mahidol University

อีพิเนฟริน และนอร์ อีพิเนฟรินซึ่งทั้งหมดนี้จะสวนทางกับสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดความเจ็บปวดอย่างเฉียบพลัน และมีการปรับตัวก่อนที่จะเกิดความเจ็บปวดมากขึ้น (Nichols &Humenick, 2000)

3.3 การมีผู้สนับสนุนในระยะคลอด การที่ผู้คลอดมีสามี ญาติ หรือเพื่อนอยู่ด้วยในระยะคลอดเพื่อให้การช่วยเหลือผู้คลอดทั้งด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์ในระยะคลอดจะช่วยให้ผู้คลอดเผชิญต่อความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Murray et al., 2002) มีระยะเวลาการคลอดสั้นลง มีภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อยลดการใช้ยาระงับปวด มีสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกที่ดีในระยะหลังคลอด และมีความพึงพอใจต่อการคลอด (Simkin & O'Hara, 2002)

การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง

การบริหารการหายใจ (Breathing Exercise)

การบริหารการหายใจเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้มารดาในระยะคลอดเผชิญกับความเจ็บปวด ทำให้มารดาเกิดความสงบ เป็นการเพิ่มออกซิเจนในระบบไหลเวียน และยังช่วยให้เกิดการผ่อนคลายได้ การหายใจเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนก๊าซของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีการรับและขับ คาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นในร่างกายออกมา การหายใจแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือการหายใจเข้า เริ่มจาการที่กล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อยึดซี่โครงด้านนอกหดตัวทำให้มีการเพิ่มปริมาตรของช่องอกในแนวตั้งด้านหน้าและด้านข้าง เนื่องจากเนื้อเยื่อปอดอยู่แนบกับผนังช่องอกและช่องว่างระหว่างเนื้อเยื่อปอดกับผนังช่องอกเป็นสุญญากาศขณะที่ช่องอกขยายตัวจะดึงเนื้อเยื่อปอดให้ขยายตัวตาม ความดันภายในปอดจึงลดลง ความดันบรรยากาศภายนอกจะมากกว่าความดันภายในปอด อากาศจะไหลจากภายนอกเข้าสู่ปอด จนกระทั้งความดันภายในปอดเท่ากลับความดันบรรยากาศ อากาศจะหยุดไหลเข้าและการหายใจออกเริ่มเมื่อกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อซี่โครงด้านด้านนอกคลายตัว เนื่องจากผนังช่องอกและเนื้อเยื่อปอดมีความยืดหยุ่น ผนังช่องอกและปอดจะหดตัวกลับคืนสู่ปริมาตรเดิม ทำให้ความดันภายในปอดเพิ่มมากกว่าความดันบรรยากาศ อากาศจะไหลออกจากปอดสู่บรรยากาศภายนอก ทั้งนี้การหายใจเป็นการทำงานโดยอัตโนมัติอยู่ภายใต้การควบคุมของศูนย์ควบคุมการหายใจในบริเวรก้านสมอง คือเมดัลลาจะเป็นตัวส่งสัญญาณออกไปตีจังหวะสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นกล้ามเนื้อหายใจให้เกิดการหายใจเข้าออกอย่างต่อเนื่องและศูนย์การหายใจในพอนส์ (pons) จะควบคุมอัตราความลึก และการหายใจสม่ำเสมอ เร็วช้าตามระดับสารเคมีในเลือด(Matha, 1995)

Copyright by Mahidol University

การหายใจเป็นการเพิ่มออกซิเจนในระบบไหลเวียน และยังช่วยให้เกิดการผ่อนคลายได้ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันโลหิต ลดอาการอ่อนเพลีย ลดการใช้พลังและยังช่วยให้ผู้

คลอดรู้สึกสุขสบายมากขึ้น การหายใจ ช่วยให้ผ่อนคลายและเกิดความสมดุลของออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกาย หลักสำคัญคือผู้คลอดจะต้องไม่กลั้นหายใจ ซึ่งจะทำให้ระดับของก๊าซออกซิเจนลดลง ความเจ็บปวดจะรุนแรงขึ้นอาจส่งผลกระทบถึงลูกในครรภ์ได้ ดังนั้นการบริหารการหายใจ (Breathing exercise) จึงเป็นเทคนิคที่จะช่วยเพิ่มจำนวนออกซิเจนส่งเสริมให้เกิดการผ่อนคลาย ทำให้ความเจ็บปวดและความเครียดลดลง ลักษณะการหายใจมีหลายแบบขึ้นอยู่กับลักษณะการหดรัดตัวของมดลูกในระยะที่ 1 ของการคลอด ควรใช้เมื่อรู้สึกทนต่อการหดรัดตัวของมดลูกไม่ได้ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรฝึกฝนตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์และมีผู้ควบคุมในระยะคลอด (รสสุคนธ์ ลิ้มทะวงศ์, 2530) ซึ่งการบริหารการหายใจช่วยบรรเทาความเจ็บปวดได้เพราะการบริหารการหายใจจะช่วยลดการเสียดสีระหว่างมดลูกและผนังหน้าท้อง (Mander, 2011) ซึ่งเป็นการลดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็ก การบริหารการหายใจยังช่วยให้เกิดการสมดุลของจำนวนออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ทั่วร่างกายอีกด้วย (จินตนา บ้านเก่ง, 2533) จากการศึกษาของเดคลาก ซากาลา คอร์รี่ แอบเปิ้ลบูมและริสเตอร์ (DeClercq, Sakala, Corry ,Applebaum,& Rister, 2002) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีลดปวดในระยะรอคลอด พบว่า ผู้คลอดที่ใช้วิธีการลดความเจ็บปวดในระยะคลอดด้วยเทคนิคการหายใจและการผ่อนคลายเป็นวิธีที่นำมาใช้มากและสามารถลดความเจ็บปวดในระยะคลอดได้มากที่สุดในระยะคลอด (Mander, 2011) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเทคนิคการควบคุมการหายใจในระยะที่หนึ่งของการคลอดสามารถทำให้เกิดการผ่อนคลายบริเวณกล้ามเนื้อหน้าท้อง กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจยังช่วยลดการเสียดสีระหว่างมดลูกและผนังหน้าทองทำให้บรรเทาความเจ็บปวดได้ (Mander, 2011) การบริหารการหายใจจะใช้ตามระยะการเปิดของปากมดลูกหรือความรุนแรงของการเจ็บครรภ์การบริหารการหายใจที่ใช้โดยทั่วไปมี 4 วิธี1) การหายใจแบบช้าๆลึกๆ(slow-deep chest breathing) ใช้ในระยะปากมดลูกเริ่มเปิดจนถึง 3 ซม. โดยหายใจเข้าลึกๆทางจมูกช้าๆ แล้วผ่อนลมหายใจออกทางปากช้าๆ เป็นจังหวะสม่ำเสมอในอัตราเฉลี่ย 6-9ครั้งต่อนาที 2) การหายใจแบบตื้นเร็วและเบา (shallow accelerated decelerated breathing) ใช้ในระยะปากมดลูกเปิด 4-7 ซม. ขณะมดลูกเริ่มหดรัดตัวให้หายใจแบบช้าก่อน เมื่อมดลูกหดรัดตัวเต็มที่จึงเปลี่ยนเป็นหายใจแบบตื้นๆเร็วๆและเบาๆ อยู่ที่ลำคอโดยหายใจเข้าและออกผ่านทั้งทางปากและจมูกไปเรื่อยๆจนมดลูกเริ่มคลายตัวจึงกลับไป หายใจแบบช้าๆอีกครั้ง 3) การหายใจแบบตื้นเร็วเบาและเป่าออก (shallow breathing) ใช้ในระยะปากมดลูกเปิด 8-10 ซม. โดยหายใจแบบช้า 1 ครั้งก่อนแล้วหายใจเข้า-ออกทางปากตื้นๆเร็วๆเบาๆ ติดต่อกัน 4 ครั้ง แล้วเป่าออก 1 ครั้ง 4) การหายใจเพื่อเบ่งคลอด (pushing) ให้หายใจแบบช้าลึก เข้า-ออก 1 ครั้งแล้วหายใจเข้าทางจมูกให้ลึกที่สุด กลั้นหายใจ ปิดปากแน่น คางจรดหน้าอก พร้อมกับเบ่งลงไปทางช่องคลอดหรือที่ก้นคล้ายเบ่งถ่าย

Copyright by Mahidol University

อุจจาระ แล้วหายใจออกทางปาก จากนั้นให้หายใจเข้าแล้วเบ่งซ้ำ ทำประมาณ 3 ครั้งต่อการหดรัดตัว 1 ครั้ง เมื่อหยุดเบ่งให้หายใจเข้า- ออกทางปากตื้นๆ เร็ว (Mander, 2011)

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกรูปแบบการบริหารการหายใจแบบลึกๆช้า เพราะจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เป็นเทคนิคที่ง่ายต่อการเรียนรู้ รูปแบบดังกล่าวทำให้ร่างกายจิตใจคลายเครียด คลายความเจ็บปวด คลายความวิตกกังวล เนื่องจากผู้ฝึกจะมุงความสนใจไปที่จังหวะการหายใจ ลดการรับรู้จากสิ่งกระตุ้นส่วนกลาง ระบบประสาทลิมบิค ไฮโปทาลามัส และเรติคิวลาร์ฟอร์เมชั่น มีหน้าที่ตอบสนองทางด้านอารมณ์ และควบคุมการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติถูกกระตุ้นน้อยลง ส่งผลให้เปลี่ยนแปลงฮอร์โมนและอัตราการเผาผลาญของร่างกาย ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันโลหิต ลดอาการอ่อนเพลีย ลดการใช้พลัง การหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆทำให้ร่างกายไม่เกิดการพร่องออกซิเจน (hypoxia) ดังรายงานการวิจัยของรุ่งทิพย์ จามรมาน ปี 2532 ได้ทำการศึกษาการฝึกการผ่อนคลายโดยการฝึกการบริหารการหายใจทำโดยหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ ทางจมูกและหายใจออก ทางปากช้า ๆ 1 ครั้ง ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนโดยไม่ต้องเกร็ง และการใช้จินตนาการต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยผ่าตัดทางช่องท้องจำนวน 46 คน การศึกษาดังกล่าวพบว่าสามารถลดความเจ็บปวดและความทรมานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (รุ่งทิพย์ จามรมาน, 2532)

สมจินตนา ถนอมมิตร ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกการผ่อนคลายด้วยการหายใจแบบลึกกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพื่อลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดคลอดโดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่1 ให้หายใจลึกๆช้าเปรียบเทียบกับผู้คลอดที่ได้รับการผ่าตัดคลอดปกติและกลุ่มที่ 2 ให้ผ่อนคลายกล้ามเนื้อเปรียบเทียบกับผู้คลอดที่ได้รับการผ่าตัดคลอดปกติ จากนั้นประเมินอัตราการเต้นของหัวใจ ประเมินความดันโลหิตและประเมินความเจ็บปวดจากการศึกษาพบว่าการหายใจลึกกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตต่ำลงและความเจ็บปวดลดลง (สมจินตนา ถนอมมิตร, 2545)

ซึ่งได้มีการค้นพบอีกว่าการบริหารการหายใจแบบลึกในระหว่างตั้งครรภ์พบว่าการหายใจดังกล่าวช่วยให้เกิดการเพิ่มของออกซิเจนในระบบต่างๆของร่างกาย ช่วยลดความเครียด ทำให้ผ่อนคลาย เมื่อร่างกายผ่อนคลายความวิตกกังวลจึงลดลง ทำให้มารดาควบคุมความเจ็บปวดได้ (Marianne, 2010; Debbie, 2010) นอกจากนี้การบริหารการหายใจทำโดยหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ ทางจมูกและหายใจออก ทางปากช้า ๆ 1 ครั้ง หลังจากนั้นหายใจแบบลึก ๆ ช้า ๆ โดยหายใจเข้าลึก ๆ ทางจมูกช้า ๆ (พร้อมกับนับในใจ 1 ถึง 4) แล้วผ่อนคลายการหายใจออกทางปาก ช้า ๆ (พร้อมกับนับในใจ 1 ถึง 5) ทำเช่นเดียวกันในอัตราเฉลี่ย 6-9 ครั้งต่อนาที หรือหายใจช้ากว่าปกติ 2 เท่า เมื่อมดลูกเริ่มคลายตัวให้ทำการหายใจแบบล้างปอดซ้ำอีกครั้ง พร้อมทั้งลูบหน้าท้องและนวดก้นกบ พบว่า

Copyright by Mahidol University

เป็นวิธีที่สามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันในโลหิต ลดอาการอ่อนเพลีย ลดการใช้พลังงาน และลดความเจ็บปวดได้ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554)

สรุปจากศึกษาเทคนิคการผ่อนคลายโดยการหายใจต่อความเจ็บปวดพบว่าการใช้วิธีการดังกล่าว สามารถลดความเจ็บปวด ลดอัตราการเต้นของชีพจร การหายใจและความดันโลหิต วิธีการหายใจแบบลึกๆช้าๆทำโดย

1.1 นั่งหรือนอน ให้ร่างกายทุกส่วนผ่อนคลายเต็มที่ ลืมตาเพ่งความสนใจไปที่จุดใดจุดหนึ่ง

1.2. หายใจเข้าทางจมูกลึกๆช้าๆ พร้อมทั้งนับในใจ1 ถึง 5 แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆ หายใจประมาณ 6 -9 ครั้งต่อนาที ครั้งตลอดระยะเวลาที่มดลูกหดรัดตัว การหายใจจะต้องช้า จังหวะสม่ำเสมอเงียบและเบามีการผ่อนคลายเต็มที่ (ศศิธร พุ่มดวง, 2555; ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554)

การจัดท่าศีรษะสูง (Upright Position)

ร่างกายประกอบด้วยอวัยวะต่างๆทำหน้าที่ต่างกันแต่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทำให้ร่างกายสามารถเคลื่อนไหวทำกิจกรรมต่างๆ และทำงานได้อวัยวะของร่างกายคนเรามีความซับซ้อนที่ธรรมชาติ สร้างให้กับมนุษย์เป็นพิเศษในการใช้ร่างกายเพื่อการดำรงชีพในการเคลื่อนไหว โดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับการใช้แรงซึ่งกระทำให้ร่างกายของเราเคลื่อนไหวได้อันเกิดจาก การทำงานของกล้ามเนื้อด้วยการยืดและหดของกล้ามเนื้อ โดยทำให้ข้อต่อของร่างกายที่มีกล้ามเนื้อพยุงอยู่ เคลื่อนไหว เช่น การพับ การเหยียด การหมุน เป็นต้น การจัดท่าให้อยู่ในท่าที่เหมาะสมในระยะที่ 1 ของการคลอดสามารถช่วยลดแรงกดที่จุดใดจุดหนึ่งของร่างกายบรรเทาความอ่อนเปลี้ยของกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวลงโดยการลดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กทำให้ความเจ็บปวดลดลง และปรับความสัมพันธ์ระหว่างอุ้งเชิงกรานกับทารกคือทำให้ทารกเกิดการเคลื่อนต่ำลง ช่วยทำให้ระยะเวลาในระยะที่ 1 สั้นลง ซึ่งการจัดท่าศีรษะสูงนั้นจะทำให้ลำตัวตรง เป็นท่าที่ทำให้เกิดแรงผลักดันศีรษะทารกไปในทิศทางเดียวกับแรงโน้มถ่วงของโลกซึ่งทำให้เกิดแรงดันในโพลงมดลูก 15 mmHg เมื่อเทียบกับท่านอนหงายราบซึ่งท่าลำตัวตรงเป็นท่าที่ทำให้มดลูกหดรัดตัวบ่อยแต่ความรุนแรงและความถี่ในการหดรัดตัวของมดลูกลดลงส่งผลทำให้ปากมดลูกเปิดเร็ว และพบว่าท่าลำตัวตรงเป็นท่าที่ทำให้ช่องเชิงกรานเพิ่มขนาด 1.5 เซนติเมตร (Zwelling, 2010)

ทั้งนี้ผู้คลอดควรเลือกอยู่ในท่าที่ทำให้สุขสบายมากที่สุด ผู้คลอดจะเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อค้นหาท่าที่สุขสบาย ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้คลอดมีการเปลี่ยนท่าบ่อยๆ โดยทั่วไปแล้วหากการเปลี่ยนท่านั้นทำด้วยความนุ่มนวล เป็นจังหวะสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จะก่อให้เกิดความสบาย

Copyright by Mahidol University

ความผ่อนคลาย และส่งผลให้บรรเทาอาการปวดได้ (วิชุดา สาครตานันท์, อุไรวรรณ ชัชวาลย์ และกันทรากร หงส์รัตน์, 2555)และควรเปลี่ยนท่าทุก 30 หรือ 60 นาที ซึ่งอุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์และเจียรนัย โพธิ์ไทย ได้อธิบายว่าการเปลี่ยนท่าบ่อยๆอย่างน้อยทุก 30-60 นาที จะช่วยบรรเทาความอ่อนเปลี้ยของกล้ามเนื้อ ช่วยปรับความสัมพันธ์ระหว่างทารกกับอุ้งเชิงกราน ลดแรงกดที่จุดใดจุดหนึ่งของร่างกายและส่งเสริมการคลอดได้เร็ว (อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์, 2551; เจียรนัย โพธิ์ไทย, 2544)

ดังนั้นการจัดท่าศีรษะสูงจะช่วยลดความเจ็บปวด ลดความเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อ ทำให้ทารกเคลื่อนสู่อุ้งเชิงกรานได้ดีขึ้นและช่วยให้มดลูกหดรัดตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดภาวะแทรกซ้อนของภาวะความดันโลหิตต่ำจากการนอนหงายราบ(supine hypotension) ท่าของผู้คลอดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อระดับความดันโลหิต โดยเฉพาะท่านอนหงายราบจะทำให้ลดปริมาณเลือดที่หัวใจห้องล่างด้านซ้ายสูบฉีดต่อนาที (cardiac out put) ประมาณร้อยละ 25 เนื่องจากท่านอนหงายราบจะทำให้น้ำหนักของมดลูกและทารกกดทับลงบนหลอดเลือดดำใหญ่และหลอดเลือดแดงใหญ่ ส่งผลให้การไหลเวียนกลับของเลือดมีปริมาณลดลง ซึ่งจะทำให้ผลต่างของปริมาณเลือดที่หัวใจบีบตัวและคลายตัวแต่ละครั้งลดลง (stroke volume) และปริมาณเลือดที่หัวใจห้องล่างด้านซ้ายสูบฉีดต่อนาทีลดลง ถ้าหลอดเลือดที่ทอดขนานแนวกระดูกสันหลังถูกกดจากการนอนหงายนานๆจะทำให้การไหลเวียนโลหิตลดลง เกิดกลุ่มอาการความดันโลหิตต่ำจากการนอนหงายราบ (supine hypotensive syndrome) ซึ่งจะทำให้หัวใจเต้นช้า ง่วงนอนปวดศีรษะเล็กน้อย คลื่นไส้และอาจจะเป็นลม (Burnett, 2001; Seinfeld & Wax, 2001)

นอกจากนี้ได้มีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงโดยการจัดท่าศีรษะสูงกับความก้าวหน้าของการคลอดพบว่าการเปลี่ยนท่าศีรษะสูงทำให้เกิดความก้าวหน้าของการคลอด ลดการชักนำการคลอด ความผิดปกติของท่ารก ลดการใช้ยาระงับปวด ลดความเสี่ยงของการผ่าตัดคลอด (Zwelling, 2010) โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา การลดและการขัดขวางความเจ็บปวดในระยะคลอด พบว่า ผู้คลอดที่มีการเปลี่ยนท่าในระยะที่หนึ่งของการคลอดโดยท่าที่ใช้เป็นท่าศีรษะสูง ได้แก่ ท่ากึ่งนั่ง ท่านั่ง ท่ายืน ท่าเดิน ทำให้ปากมดลูกเปิดได้เร็วขึ้น ลดความเจ็บปวดลงและทำให้มีประสบการณ์การคลอดที่ดี (Simkin & Bolding, 2004)) การเปลี่ยนท่าบ่อยๆ ในระยะเจ็บครรภ์คลอดช่วยเพิ่มปริมาณไหลเวียนโลหิตในเนื้อเยื่อของร่างกาย ช่วยลดความเมื่อยล้าจากการอยู่ในท่าหนึ่งเป็นเวลานานๆ ทำให้รู้สึกสบาย และลดความเจ็บปวดที่เกิดจากแรงกดของศีรษะทารกบริเวณปากมดลูก ช่องคลอด ท่อปัสสาวะและทวารหนัก ทำให้ปริมาณเลือดไปเลี้ยงบริเวรดังกล่าวลดลง (Lowdermilk & Perry, 2003)

Copyright by Mahidol University

ท่าของผู้คลอดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มประกอบด้วย ท่านอนหงาย (supine position) และท่าศีรษะสูง (upright position) (Lewis et al., 2002)

1. ท่านอนหงาย เป็นท่าที่กระดูกสันหลังอยู่ในระนาบเดียวกับพื้น หรือท่าที่กระดูกเอว (lumbar vertebrae) ข้อที่ 3 และที่ 5 ตั้งอยู่ในแนวนอนมากกว่าแนวดิ่ง และกระดูกเอวข้อที่ 5 อยู่สูงกว่าข้อที่ ศีรษะ กระดูกสันหลังและเท้าอยู่ระนาบเดียวกับพื้นข้อดีคือเป็นท่าที่สะดวกต่อการฟังเสียงหัวใจทารก สะดวกต่อการให้การพยาบาล การหดรัดตัวของมดลูกจะถี่ สั้นและมีความรุนแรงน้อย ข้อจำกัดคือเป็นท่าที่มดลูกกดทับหลอดเลือดแดงใหญ่ และหลอดเลือดดำใหญ่ทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ เลือดไปเลี้ยงมดลูกและทารกน้อยลง มีผลทำให้ทารกขาดออกซิเจน แนวแกนกลางของทารกไม่ไปในทิศทางเดียวกันกับแรงโน้มถ่วงของโลก ไม่ส่งเสริมการเคลื่อนต่ำของทารก ถ้าเกิดการอาเจียน อาจสำลักเอาเศษอาหารเข้าหลอดลมได้ง่าย ทำให้ผู้คลอดอึดอัด หายใจลำบาก เนื่องจากน้ำหนักของมดลูกดันกะบังลมขึ้นไปสูง ทำให้ฝีเย็บแคบการยืดขยายของฝีเย็บเป็นไปได้น้อย (Lewis et al., 2002)

2. ท่าศีรษะสูง เป็นท่าที่ศีรษะและกระดูกสันหลังอยู่สูงจากพื้นราบและทำมุมตั้งแต่30-90 องศากับพื้นราบ หรือท่าที่กระดูกเอว (lumbar vertebrae) ข้อที่ 3 และที่ 5 ตั้งอยู่ในแนวดิ่งมากกว่าแนวนอน และกระดูกข้อที่ 3 อยู่สูงกว่ากระดูกข้อที่ 5 แบ่งออกเป็น 5 ท่าคือ ท่าเดิน(walking) ท่ายืน (standing) ท่านั่ง (sitting) ท่านั่งยองๆ (squatting) ท่านั่งคุกเข่า (kneeling) ซึ่งแต่ละท่ามีลักษณะข้อดีข้อจำกัดดังนี้ (Lewis et al., 2002)

การจัดท่าศีรษะสูงเป็นการประกอบกิจกรรมของผู้คลอดในระยะที่ปากมดลูกเปิดช้าและในช่วงต้นที่ปากมดลูกเปิดเร็ว ทำให้ A-P diameter ของpelvic outlet ขยายได้กว้างขึ้นจากการเคลื่อนไหวของ sacrococcygeal joint ทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงไปกดปมประสาทที่คอมดลูกกระตุ้นให้มดลูกหดรัดตัวดี และแรงโน้มถ่วงของโลกยังช่วยให้การเคลื่อนต่ำของศีรษะทารกดีขึ้น ส่งผลทำให้ปากมดลูกเปิดได้ดีขึ้น และได้มีการอธิบายเพิ่มเติมว่าการที่มารดาเปลี่ยนมาอยู่ในท่าแนวตั้งและท่านั่งยองพบว่ามารดาที่อยู่ในท่าดังกล่าวเพราะน้ำหนักทารกมากดบริเวณปุ่มกระดูก ischial tuberosities และมีการยืดขยายของกล้ามเนื้อ adductor magnus และทำให้เชิงกรานเพิ่มขึ้น (Simkin & Bolding, 2004) นอกจากนี้ยังพบว่าท่าเดินยังช่วยบรรเทาความเจ็บปวดจากการหดรัดตัวของมดลูกและอาการปวดหลังได้ดี การเปลี่ยนท่าทางของผู้คลอดบ่อยๆสามารถช่วยป้องกันหรือแก้ไขท่าผิดปกติของทารกในครรภ์ได้ ท่านอนตะแคง (side lying) ท่าคลาน (knee hand position) อาจช่วยให้ทารกที่อยู่ในท่าท้ายทอยด้านหลังของช่องเชิงกราน (OP) เปลี่ยนมาเป็นท่าปกติได้ หรือในรายที่การเต้นของหัวใจทารกผิดปกติเล็กน้อยเนื่องจากสายสะดือถูกกดหรือได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่พอ เมื่อเปลี่ยนท่ามาอยู่ในท่าศีรษะสูงอาจทำให้การเต้นของหัวใจทารกกลับมาเป็นปกติได้ ท่านั่ง

Copyright by Mahidol University

ยองๆ(squatting) ช่วยบรรเทาอาการปวดหลังได้ ช่องเชิงกรานขยายได้ดี เพิ่มแรงโน้มถ่วง ลดการใช้แรงเบ่งของผู้คลอด (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; ศศิธร พุมดวง, 2553) ซึ่งได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยดังนี้

มีการศึกษาผลการจัดท่าท่ากึ่งนั่ง 30-60 องศา พบว่าท่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแรงโน้มถ่วงของโลก กระบังลมหย่อนตัว ทำให้ผู้คลอดหายใจสะดวกไม่อึดอัด มดลูกไม่กดหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดดำใหญ่ ไม่เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ระยะเวลาของการคลอดสั้นกว่าท่านอนหงาย เพิ่มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกระดูกเชิงกราน เพิ่มประสิทธิภาพในการเบ่งและการคลอด ส่วนข้อจำกัดคือการหดรัดตัวของมดลูกจะไม่แรงเท่าท่ายืน หรือท่านอนตะแคง (Downe, 2003)

การศึกษาผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงโดยการเคลื่อนไหวและการจัดท่าศีรษะสูงกับความก้าวหน้าของการคลอดจากการศึกษาดังกล่าวพบว่าการการเคลื่อนไหวร่างกายและการเปลี่ยนท่าทำให้เกิดความก้าวหน้าของการคลอด ลดการชักนำการคลอด ความผิดปกติของท่ารก การใช้ยาระงับปวด ลดความเสี่ยงของการผ่าตัดคลอด (Zwelling, 2010) ในขณะเดียวกันได้มีการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการดูแลการคลอดวิถีธรรมชาติกับการดูแลการคลอดปกติต่อระดับความเจ็บปวดในระยะคลอดของผู้คลอดครรภ์แรกพบว่าเมื่อให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวให้อยู่ในท่าศีรษะสูงทำให้ระดับความเจ็บปวดลดลง (สุรีย์พร กฤษเจริญ, กัญจนี พลอินทร์ และปราณี พงศ์ไพบูลย์, 2555)ซึ่งการจัด

ท่าศีรษะสูงที่นำไปจัดให้กับผู้คลอดโดยมีท่าที่ใช้ดังนี้ ท่ายืน ท่าเดิน ท่านั่งและท่ากึ่งนั่ง 30-60 องศา โดยพบว่าผู้คลอดชอบที่จะอยู่ในท่ากึ่งนั่ง 30-60 องศา โดยให้เหตุผลว่าเป็นท่าที่ทำง่าย รู้สึกผ่อนคลายขณะเจ็บครรภ์ รู้สึกหายใจสะดวกไม่อึดอัด (พยอม ป้อนสืบ, 2551)

อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์ ปี 2551ได้ศึกษาผลของการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอคลอดครรภ์แรกโดยให้ผู้คลอดครรภ์แรกได้รับการจัดท่ากึ่งนั่ง 30-45 องศาหรือท่านั่งพร้อมทั้งฟังดนตรีบำบัดร่วมด้วยจากการศึกษาพบว่าการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดสามารถลดความเจ็บปวด ลดความวิตกกังวล เพิ่มการรับรู้ประสบการณ์การคลอดที่ดี ระยะเวลาการคลอดสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การจัดท่าศีรษะสูง โดยการโน้มตัวไปด้านหน้าโอบกอดลูกบอลสลับกับท่ากึ่งนั่ง 45 องศา ต่อระยะเวลาในการคลอดในระยะ active Phase กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ปกติ ครรภ์แรก จำนวน 28 ราย ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลหนองบัวลำภู โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 13 ราย และกลุ่มควบคุม 15 ราย กลุ่มทดลองจะได้รับการจัดให้อยู่ในท่าศีรษะสูงโดยการโน้มตัวไปด้านหน้าโอบกอดลูกบอล สลับกับท่ากึ่งนั่ง 45 องศา ในระยะ active Phase

Copyright by Mahidol University

ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการคลอดแล้วนำมาเปรียบเทียบระยะเวลาในระยะ active Phase ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในระยะ active Phase สั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) (สุขุมาลย์ สอนเฒ่า, 2556)

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกที่จะให้ผู้คลอดอยู่ในท่ากึ่งนั่ง 30, 45 และ60 องศาและท่านั่ง จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า ท่ากึ่งนั่ง 30, 45 และ60 องศาและท่านั่งเป็นท่าที่ทำให้แนวแกนของมดลูกอยู่ในแนวตรง ช่วยให้มดลูกมีการหดรัดตัวสม่ำเสมอ ไม่ถี่หรือห่างเกินไป มีการหดรัดตัวอยู่นานและมีความรุนแรงที่มากพอที่จะกระตุ้นให้ปากมดลูกขยายมากขึ้น สะดวกในการฟังเสียงหัวใจทารก แรงเบ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับแรงโน้มถ่วงของโลกทำให้ระยะที่ 1 สั้นลง ทำให้มดลูกไม่เกิดการกดทับเส้นเลือดไม่เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ทารกได้รับออกซิเจนเพียงพอ (อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์, 2551) โดยจัดท่าให้ผู้คลอดอยู่ในท่าศีรษะสูงโดยปรับเตียงให้ได้องศาตามที่กำหนดดังภาพในภาคผนวก และให้ผู้คลอดให้อยู่ในท่าศีรษะสูง (Upright Position) ได้แก่ ท่ากึ่งนั่ง 30 – 60 องศา ท่านั่ง ตามความต้องการของผู้คลอดร่วมกับการหายใจช้าลึกตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด

Copyright by Mahidol University

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงทดลองชนิด Randomized Controlled Trials เพื่อศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็น ผู้คลอดที่รับบริการที่โรงพยาบาลราชบุรี อายุครรภ์ 37 ถึง 42 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ random sampling โดยการจับฉลากแบ่งผู้คลอดเข้ากลุ่มความคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองเป็นฉลากสีชมพูและกลุ่มควบคุมเป็นฉลากสีฟ้า ซึ่งมีจำนวนกลุ่มละ 45 ใบ จากประชากรดังกล่าวกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1.ผู้คลอดครรภ์เดี่ยวและเป็นการคลอดครั้งแรก

2. ทารกอยู่ในท่าปกติ มีศีรษะเป็นส่วนนำและท้ายทอยอยู่ทางด้านหน้าของอุ้งเชิงกรานมารดา (Occiput anterior)

3. ปากมดลูกเปิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร เมื่อเริ่มทำการศึกษา

4.ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น การได้ยิน การพูด

5.สามารถพูดภาษาไทยได้ดี

เกณฑ์การคัดออก

1. มีภาวะแทรกซ้อนทางด้านอายุรกรรม/ สูติกรรม/ จิตเวช เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หอบหืด โรคไต ไทรอยด์ หรือภาวะรกเกาะต่ำ และเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด เป็นต้น

2. ผู้คลอดวางแผนการคลอดด้วยการผ่าตัดคลอด

Copyright© by Mahidol University

เกณฑ์การยุติการเป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผู้คลอด

1. อุณหภูมิกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตต่ำกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท หรือสูงกว่า 130/90 มิลลิเมตรปรอท

2. ได้รับการช่วยคลอดโดยการผ่าตัดคลอด

3. ได้รับยาบรรเทาความเจ็บปวด

ทารก

1. เสียงหัวใจทารกน้อยกว่า110 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า160 ครั้ง/นาที

2. น้ำคร่ำมีสีขี้เทาปนและแพทย์วินิจฉัยว่าทารกอาจได้รับอันตรายต้องช่วยเหลือด้วยการผ่าตัดในกรณีที่ยุติการเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแจ้งและอธิบายให้หญิงตั้งครรภ์ทราบว่าจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลราชบุรี โดยสูตินรีแพทย์ประจำโรงพยาบาล

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากค่าอิทธิพล (effect size) โดยประมาณค่าอิทธิพลจากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม จากผลงานที่คล้ายคลึงกันของ อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์ (2551) ซึ่งศึกษาผลของดนตรีบำบัดกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอด ต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอคลอดครรภ์แรก ซึ่งคำนวณจากสูตรหาค่าขนาดอิทธิพล (d) สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม

สูตร $d = \frac{mA - mB}{Ó}$

mA = ค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มควบคุม (7.37)

mB = ค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มทดลอง (6.49)

Ó = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
(กรณีที่ Ó ของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน)
(กรณีที่ Ó ของทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากันคำนวณ Ó/)

$Ó' = \sqrt{\frac{Ó^2_A + Ó^2_B}{2}}$

Copyright by Mahidol University

$Ó^2_A$ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม (1.50)

$Ó^2_B$ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม (1.52)

แทนค่าในสูตร

$$Ó' = \sqrt{\frac{(1.50)^2+(1.52)^2}{2}}$$

$$Ó' = 1.50$$

แทนค่าในสูตรหาค่า d

$$d = \frac{mA - mB}{Ó}$$

$$d = \frac{7.37-6.49}{1.50}$$

$$d = 0.59$$

เปิดตารางหาค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างในตารางทดสอบค่าทีแบบหางเดียว (power table for Independent t-test) (Cohen, 1988) กำหนดค่า power = .80, Alpha = .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 ราย และเพื่อป้องกันการถอนตัวระหว่างการทำวิจัยผู้วิจัยจึงได้คำนวณการเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยจากการคาดว่าจะต้องทำผ่าตัดคลอด โดยใช้อัตราการผ่าตัดคลอดของโรงพยาบาลราชบุรีซึ่งมี 29% ซึ่งจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่ม 10 คน นำมารวมกันจึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 45 คน

การแบ่งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้คลอดในระยะที่ 1 ของการคลอดตามคุณสมบัติที่กำหนดและเมื่อได้กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้

กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลห้องคลอดโรงพยาบาลราชบุรี และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างจัดให้เป็นกลุ่มควบคุมโดยรวบรวมให้ครบจำนวน 45 ราย

กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงร่วมกับการพยาบาลปกติ จำนวน 45 ราย

Copyright by Mahidol University

สถานที่เก็บข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลที่ ห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี โดยผู้คลอดส่วนใหญ่ที่มาคลอด ณ.โรงพยาบาลราชบุรีจะได้รับการฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ของโรงพยาบาลราชบุรี ผู้คลอดจะได้รับการให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ เช่น การให้ความรู้การปฏิบัติตนในขณะตั้งครรภ์ การมาตรวจตามนัด และเมื่อเข้าสู่ไตรมาสที่ 3 ผู้คลอดจะได้รับการสอนเกี่ยวกับการเตรียมตัวคลอดและการบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด เช่น การลูบหน้าท้อง การหายใจ การนวดแต่เป็นการสอนโดยภาพรวมมิได้มีการฝึกปฏิบัติ และเมื่อผู้คลอดมาที่ห้องคลอดซึ่งมีเตียงรอคลอด 8 เตียง เตียงคลอด 4 เตียง ที่ห้องรับใหม่ ผู้คลอดจะได้รับการซักประวัติ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจร่างกาย ประเมินสภาพทารกในครรภ์ ประเมินการหดรัดตัวของมดลูก และประเมินความก้าวหน้าของการคลอดด้วยการตรวจภายใน เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเจ็บครรภ์จริงจะรับไว้ในห้องรอคลอด จนกระทั่งปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร จึงย้ายเข้าห้องคลอด ผู้คลอดจะได้รับการประเมินความก้าวหน้าการคลอดทุก 2 ชั่วโมง จะได้รับการฟังเสียงหัวใจทารกและประเมินการหดรัดตัวของมดลูกทุก 2 ชั่วโมง และจะได้รับการประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ได้รับคำแนะนำให้นอนตะแคงซ้ายศีรษะสูงเล็กน้อยตามความต้องการของผู้คลอด และผู้คลอดทุกคนจะได้รับ สารน้ำ 5% D/NSS 1000 cc + Oxytocin 10 unit IV drip ร่วมกับการเจาะถุงน้ำ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 วิดีทัศน์ การปฏิบัติตนเพื่อลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดประกอบด้วยหัวข้อสำคัญได้แก่ การฝึกการลดความเจ็บปวดในระยะคลอดด้วยวิธีการบริหารการหายใจ และการจัดท่าศีรษะสูง มีความยาวประมาณ 15 นาที

1.2 เครื่องมือวัดองศาของเตียง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการขยายไม้โปรแทคเตอร์ครึ่งวงกลมจากของจริงที่มีขนาด 10 เซนติเมตร ขยายเป็น 40 เซนติเมตร เพื่อให้ง่ายต่อการวัดมุมของเตียงที่ใช้ในการจัดท่า

1.3 นาฬิกาจับเวลา

1.4 เตียงคลอด

Copyright by Mahidol University

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการคลอด ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประวัติการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล เริ่มเจ็บครรภ์จริงเวลา การเปิดของปากมดลูก ลักษณะถุงน้ำ ชนิดการคลอด การใช้ยาเร่งคลอด น้ำหนักทารก

2.2 แบบวัดความเจ็บปวด เป็นแบบวัดระดับความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale) ของรีวิล (Revill et al.,1976) ที่ให้ผู้คลอดตอบด้วยตนเอง แบบวัดนี้เป็นเส้นตรงที่แบ่งเป็นช่องๆละ 1 เซนติเมตร แต่ละช่องมีตัวเลขกำกับตั้งแต่ 0-10 เพื่อแสดงความรุนแรงของความเจ็บปวด โดยให้ผู้คลอดทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงบนตัวเลขที่อยู่บนเส้นตรง ที่ตรงกับความรู้สึกเจ็บปวดของท่าน โดยประเมินทุก 2 ชั่วโมงจนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด (10 เซนติเมตร) และผู้วิจัยนำคะแนนความเจ็บปวดที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย ทั้งนี้ได้แบ่งมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

0	หมายถึง	ไม่รู้สึกเจ็บปวด
1-3	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดน้อย
4-6	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดปานกลาง
7-9	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดมาก
10	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด

2.3 แบบบันทึกการเฝ้าคลอด ซึ่งผู้วิจัยคัดลอกมาจากแบบบันทึกของห้องคลอดโรงพยาบาลราชบุรีซึ่งเป็นตารางใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ประกอบด้วย เวลา, Interval, Duration, Severity, Rate ของ Oxytocin, ระยะปากมดลูกเปิด, ความบางของปากมดลูก, Station, Pain scores, ท่าที่ใช้ โดยประเมินทุก 2 ชั่วโมงจนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด (10 เซนติเมตร)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การหาความตรงของเครื่องมือ (Content Validity) ผู้วิจัยนำวิดิทัศน์การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง พร้อมทั้งScript แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกข้อมูลการคลอด แบบประเมินความเจ็บปวด และแบบบันทึกการเฝ้าคลอด เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิที่

Copyright© by Mahidol University

เชี่ยวชาญทางด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางสูตินารีเวช 1 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยนี้ ภายหลังจากที่ได้รับคำแนะนำจากทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งนำมาหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) จากสูตร Polit & Beck (2004) เท่ากับ 0.94

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

2.1 แบบวัดระดับความเจ็บปวดแบบ Visual Analog Scale (VAS) ผู้วิจัยนำมาใช้โดยมิได้หาความเชื่อมั่น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงสูงและใช้กันอย่างแพร่หลาย

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชน โดยผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และเอกสารประกอบการพิจารณา ให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในคน เมื่อผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ (เลขที่ IRB-NS 2014/30.2905) และผ่านการอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลราชบุรี จึงเริ่มเก็บข้อมูล ในช่วงการดำเนินการวิจัยขั้นตอนแรก ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ตลอดจนประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจว่าการศึกษาครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะไม่นำมาเปิดเผย จะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติการพยาบาลเท่านั้น ต่อจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจงการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย หลังจากนั้นจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างการทำวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างมีภาวะแทรกซ้อน ระหว่างการทำการศึกษา เช่น จำนวนการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผิดปกติ หรือการหดรัดตัวของมดลูกผิดปกติ ผู้วิจัยจะยุติการศึกษาและให้การพยาบาลเพื่อจัดการกับอาการนั้น และแจ้งแพทย์และพยาบาลที่ปฏิบัติงานเพื่อให้การดูแลต่อไป หรือหากกลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมการวิจัยไม่ว่ากรณีใดๆ สามารถขอถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ

Copyright by Mahidol University

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ ประกอบด้วย

1.1 การวีดิทัศน์ เรื่อง การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง ซึ่งเป็นสื่อการให้การพยาบาลที่ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเป็นวิธีการลดความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีพร้อมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเจ็บปวดในระยะคลอด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการลดความเจ็บปวด การบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูงในระยะที่ 1ของการคลอด

1.1.2 สรุปเนื้อหาสำคัญจากการทบทวน จากนั้นกำหนดสาระสำคัญและรูปแบบของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง เพื่อลดความเจ็บปวดแก่ผู้คลอด ซึ่งประกอบด้วย หลักการและเหตุผล แนวคิด ทฤษฎี ขั้นตอนการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ วิธีการในแต่ละขั้นตอน ระยะเวลาในการดำเนินงานและการประเมินผลของกิจกรรม

1.1.3 เมื่อได้เนื้อหาครบถ้วน จัดทำ บทวีดิทัศน์ ที่ใช้ในการทำวีดิทัศน์วิธีการบริหารการหายใจกับการจัดท่าศีรษะสูงเพื่อลดความเจ็บปวดแล้วนำไปตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางสูตินารีเวช 1 ท่าน รวมทั้งหมด 3ท่าน เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมเนื้อหาจริง โดยผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจอีกครั้ง จากนั้นผู้วิจัยนำแบบประเมินความเที่ยงตรงของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง มาคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ได้ค่า CVI = .94

1.2. การทำวีดีทัศน์การปฏิบัติตนเพื่อลดความเจ็บปวด ในเรื่องวิธีการบริหารการหายใจ การจัดท่าศีรษะสูงมีความยาวประมาณ 15 นาที โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.2.1 เมื่อได้บทวีดิทัศน์ที่ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำบทวีดิทัศน์ ที่ได้ไปอัดเสียง

1.2.2 ติดต่อผู้แสดงการสาธิตการบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูง ซึ่งผู้วิจัยได้รับความยินยอมจากผู้แสดงให้ถ่ายทำและสามารถเผยแพร่ได้

1.2.3 อธิบายขั้นตอนต่างๆของการบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูงพร้อมทั้งซ้อมทำความเข้าใจก่อนถ่ายทำภาพเคลื่อนไหว ซึ่งขั้นตอนต่างๆมีรายละเอียดดังนี้

Copyright by Mahidol University

<u>การบริหารการหายใจ</u>

1 ให้ผู้คลอดนั่งหรือนอน ให้ร่างกายทุกส่วนผ่อนคลายเต็มที่

2 ลืมตาเพ่งความสนใจไปที่จุดใดจุดหนึ่ง

3 หายใจเข้าทางจมูกลึกๆ ช้าๆ พร้อมทั้งนับในใจ1, 2, 3, 4, 5 แล้วผ่อนลมหายใจออกช้าๆการหายใจนั้นจะทำประมาณ 6 -9 ครั้งต่อนาที ตลอดระยะเวลาที่มดลูกหดรัดตัว การหายใจจะต้องช้า จังหวะสม่ำเสมอ เงียบ และเบา มีการผ่อนคลายเต็มที่

<u>การจัดท่าศีรษะสูง</u>

1 ปรับเตียงและจัดท่าให้ผู้คลอดอยู่ในท่าศีรษะสูงโดยใช้ใช้ไม้โปรแทรกเตอร์ครึ่งวงกลมเป็นเครื่องมือในการวัดมุมซึ่งผู้วิจัยได้ขยายจากของจริง 4 เท่า ซึ่งไม้โปรแทรกเตอร์ครึ่งวงกลมผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการขยายจากของจริงที่มีขนาด 10 เซนติเมตร ขยายเป็น 40 เซนติเมตร เพื่อให้ง่ายต่อการวัดมุมของเตียงที่ใช้ในการจัดท่า

2 จัดท่าให้ผู้คลอดอยู่ในท่าศีรษะสูง ได้แก่ ท่ากึ่งนั่ง 30 – 60 องศา และท่านั่ง ตามความต้องการของผู้คลอดร่วมกับการหายใจช้าลึก ตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด

1.2.4 นำภาพเคลื่อนไหวที่ถ่ายทำไปตัดต่อร่วมกับเสียงที่อัดไว้ก่อนหน้า

1.2.5 ผู้วิจัยนำวีดิทัศน์วิธีการบริหารการหายใจกับการจัดท่าศีรษะสูงเพื่อลดความเจ็บปวดแล้วนำไปตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางสูตินรีเวช 1 ท่าน รวมทั้งหมด 3ท่าน เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจอีกครั้ง จากนั้นผู้วิจัยนำแบบประเมินความเที่ยงตรงของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง มาคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ได้ค่า CVI = .94

2. ขั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. เสนอโครงการวิจัย เพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรีและคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของโรงพยาบาลราชบุรี เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล

Copyright by Mahidol University

3. ภายหลังได้รับคำรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลผู้วิจัยนำหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลพร้อมกับหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรีและคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของโรงพยาบาลราชบุรี เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล

4. เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยแนะนำตัวต่อหัวหน้าพยาบาล หัวหน้าหน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัยและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ผู้วิจัยไปที่หน่วยงานห้องคลอด แนะนำตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานห้องคลอดและพยาบาลประจำหน่วยงานห้องคลอด เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัยและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยภายหลังจากที่พยาบาลประจำหน่วยงานห้องคลอดตรวจประเมินผู้คลอดตามขั้นตอนการพยาบาลในการรับใหม่ผู้คลอดเรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้คลอดมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดพยาบาลประจำการจะเป็นผู้แจ้งให้กับผู้คลอดในการขออนุญาตในการเก็บข้อมูล

6. ในห้องรับใหม่ หลังจากที่ผู้คลอดผ่านขั้นตอนกระบวนการรับใหม่ ผู้วิจัยจะเข้าพบและแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยกระบวนการเก็บข้อมูล ประโยชน์และความเสี่ยงของการวิจัยโดยละเอียด รวมทั้งขออนุญาตใช้แฟ้มประวัติของผู้คลอดเพื่อเก็บข้อมูลส่วนบุคคล หากผู้คลอดต้องการปรึกษาครอบครัว เพื่อนสนิท จะเปิดโอกาสให้ผู้คลอดได้พูดคุยโดยตรง หรือทางโทรศัพท์ หลังจากนั้นจะสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย ถ้าผู้คลอดยินดีจะให้ผู้คลอดจับฉลากเพื่อสุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยฉลากสีฟ้าเป็นกลุ่มควบคุมและสีชมพูเป็นกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยได้จัดทำฉลากเท่ากับกลุ่มตัวอย่างและนำไปใส่ในกล่องทึบเพื่อไม่ให้เห็นและเมื่อผู้คลอดจับแล้วผู้วิจัยจะนำฉลากนั้นออกไปไม่นำกลับไปใส่ใหม่ และให้อ่านเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย หรืออ่านให้ฟังในกรณีที่ผู้คลอดไม่สามารถอ่านได้และจะตอบข้อซักถามต่างๆจนผู้คลอดมีความเข้าใจ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะขอให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยและผู้วิจัยจะสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุม 45 ราย กลุ่มทดลอง 45 ราย

7. ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 -10 เซนติเมตร ประมาณ 8-12 ชั่วโมง

Copyright by Mahidol University

กลุ่มควบคุม

เมื่อปากมดลูกเปิดไม่เกิน 3 เซนติเมตร จะเริ่มวิธีการพยาบาลตามปกติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้คลอดจะได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกฎระเบียบของโรงพยาบาล

1.2 บันทึก อุณหภูมิ การเต้นของชีพจร การหายใจ และความดันโลหิตทุก 4 ชั่วโมง ถ้ามีไข้มากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตน้อยกว่า 90-60 มิลลิเมตรปรอท หรือสูงกว่า130-90 มิลลิเมตรปรอท จะรายงานแพทย์ให้รับทราบและจะยุติการวิจัย

1.3 ตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ด้วยเครื่องช่วยฟังเสียงหัวใจทารก (Doptone) ทุก 30-60 นาที ถ้าพบเสียงหัวใจ ต่ำกว่า 110 ครั้ง/นาที หรือสูงกว่า 160 ครั้ง/นาที และน้ำคร่ำมีสีขี้เทาปนระดับปานกลางถึงมาก จะรายงานแพทย์ให้รับทราบและจะยุติการวิจัย

1.4 ตรวจการหดรัดตัวของมดลูกทุก 30-60 นาที ถ้ามีการหดรัดตัวของมดลูกผิดปกติ จะรายงานแพทย์ให้รับทราบและให้การช่วยเหลือตามแผนการรักษา

1.5 พยาบาลประจำการประเมินความก้าวหน้าของการคลอดโดยใช้ระดับการเปลี่ยนแปลงของความเจ็บปวดในระยะคลอดได้แก่ ความถี่ (interval, duration) ความรุนแรง (severity) ของการหดรัดตัวของมดลูกและตำแหน่งที่ผู้คลอดเจ็บปวด ทุก 30-60 นาที ตรวจภายในทุก 2ชั่วโมงและเมื่อผู้คลอดเจ็บครรภ์ถี่ ถ้าปากมดลูกเปิดขยายได้น้อยกว่า 1.2 ซนติเมตร ใน 4 ชั่วโมงและแพทย์พิจารณาส่งต่อไปรักษาโรงพยาบาลอื่นจะยุติการวิจัย

1.6 กระตุ้นให้มารดาปัสสาวะทุก 2 -4 ชั่วโมง เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าของการคลอด

1.7 เมื่อปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร ผู้คลอดจะได้รับ สารน้ำ 5% D/NSS 1000 cc + Oxytocin 10 unit IV drip ร่วมกับการเจาะถุงน้ำ ย้ายผู้คลอดเข้าห้องคลอดจะจัดให้นอนตะแคง ซ้ายและขวาจนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด 10 เซนติเมตร

2.ผู้วิจัยให้ผู้คลอดประเมินระดับความเจ็บปวด ด้วยแบบวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (VAS) ทุก2 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด 10 เซนติเมตร

3. กรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น พบเสียงหัวใจทารกน้อยกว่า 110 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า 160 ครั้ง/นาที มีความผิดปกติของการหดรัดตัวของมดลูก ความผิดปกติของสัญญาณชีพหรือความผิดปกติอื่นๆ ผู้วิจัยจะแจ้งพยาบาลประจำการทราบ และรายงานแพทย์เวรประจำห้องคลอดเพื่อให้การช่วยเหลือทันที หากผู้คลอดได้รับการช่วยคลอดด้วยการผ่าตัด ก่อนปากมดลูกเปิดหมด

Copyright by Mahidol University

ทารกขาดออกซิเจนในครรภ์ หรือได้รับการช่วยคลอดด้วยสูติศาสตร์หัตถการก่อนปากมดลูกเปิดหมด จะยุติการเป็นกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง

เมื่อปากมดลูกเปิดไม่เกิน 3 เซนติเมตร ผู้คลอดจะได้รับการพยาบาลตามปกติ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของโรงพยาบาล
2. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและให้คำแนะนำในการงดน้ำงดอาหาร
3. บันทึก อุณหภูมิ การเต้นของชีพจร การหายใจ และความดันโลหิตทุก 4 ชั่วโมง ถ้ามีอุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตน้อยกว่า 90-60 มิลลิเมตรปรอท หรือสูงกว่า 130-90 มิลลิเมตรปรอท จะรายงานแพทย์ให้รับทราบและจะยุติการวิจัย
4. ตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ด้วยเครื่องช่วยฟังเสียงหัวใจทารก (doptone) และตรวจการหดรัดตัวของมดลูกทุก 30-60 นาที
5. ประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ด้วยการตรวจภายในทุก 2 ชั่วโมง
6. กระตุ้นให้มารดาปัสสาวะทุก 2 -4 ชั่วโมง เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าของการคลอด
7. ผู้วิจัยจัดให้ผู้คลอดดูวีดีทัศน์ เรื่อง การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงให้กับผู้คลอดดูพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติตามควบคู่กันไป จนกว่าผู้คลอดจะปฏิบัติได้ถูกต้อง

เมื่อปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร

1. ผู้คลอดจะได้รับ สารน้ำ 5% D/NSS 1000 cc + Oxytocin 10 unit IV drip ร่วมกับการเจาะถุงน้ำ ย้ายผู้คลอดเข้าห้องคลอด
2. ผู้วิจัยประเมินระดับความเจ็บปวด ด้วยแบบวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (VAS) ทุก 2 ชั่วโมง และพยาบาลประจำการประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ด้วยการตรวจภายในทุก 2 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด 10 เซนติเมตร
3. ผู้วิจัยจัดท่าให้ผู้คลอดอยู่ในท่าศีรษะสูงโดยใช้เครื่องมือในการวัดมุมซึ่งผู้วิจัยได้ขยายจากของจริง 4 เท่าโดยนำไปใช้ในการปรับเตียงให้ได้องศาตามที่กำหนดดังภาพในภาคผนวก และได้ปรับเตียงให้ผู้คลอดอยู่ในท่าจัดให้อยู่ในท่าศีรษะสูง (Upright Position) ได้แก่ ท่ากึ่งนั่ง 30 – 60 องศา ท่านั่ง ตามความต้องการของผู้คลอดร่วมกับการหายใจช้าลึก ตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด
4. กรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น พบเสียงหัวใจทารกน้อยกว่า 110 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า 160 ครั้ง/นาที มีความผิดปกติของการหดรัดตัวของมดลูก ความผิดปกติของสัญญาณชีพหรือความผิดปกติอื่นๆ ผู้วิจัยจะแจ้งพยาบาลประจำการทราบ และรายงานแพทย์เวรประจำห้อง

Copyright by Mahidol University

คลอดเพื่อให้การช่วยเหลือทันที หากผู้คลอดได้รับการช่วยคลอดด้วยการผ่าตัด ก่อนปากมดลูกเปิดหมด ทารกขาดออกซิเจนในครรภ์ หรือได้รับการช่วยคลอดด้วยสูติศาสตร์หัตถการก่อนปากมดลูกเปิดหมด จะยุติการเป็นกลุ่มตัวอย่าง

5. เมื่อปากมดลูกเปิดหมด ผู้คลอดจะได้รับการทำคลอดตามปกติ และผู้วิจัยคัดลอกข้อมูลการคลอดจากแบบบันทึกรายงายการคลอดจากเวชระเบียนของผู้คลอด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

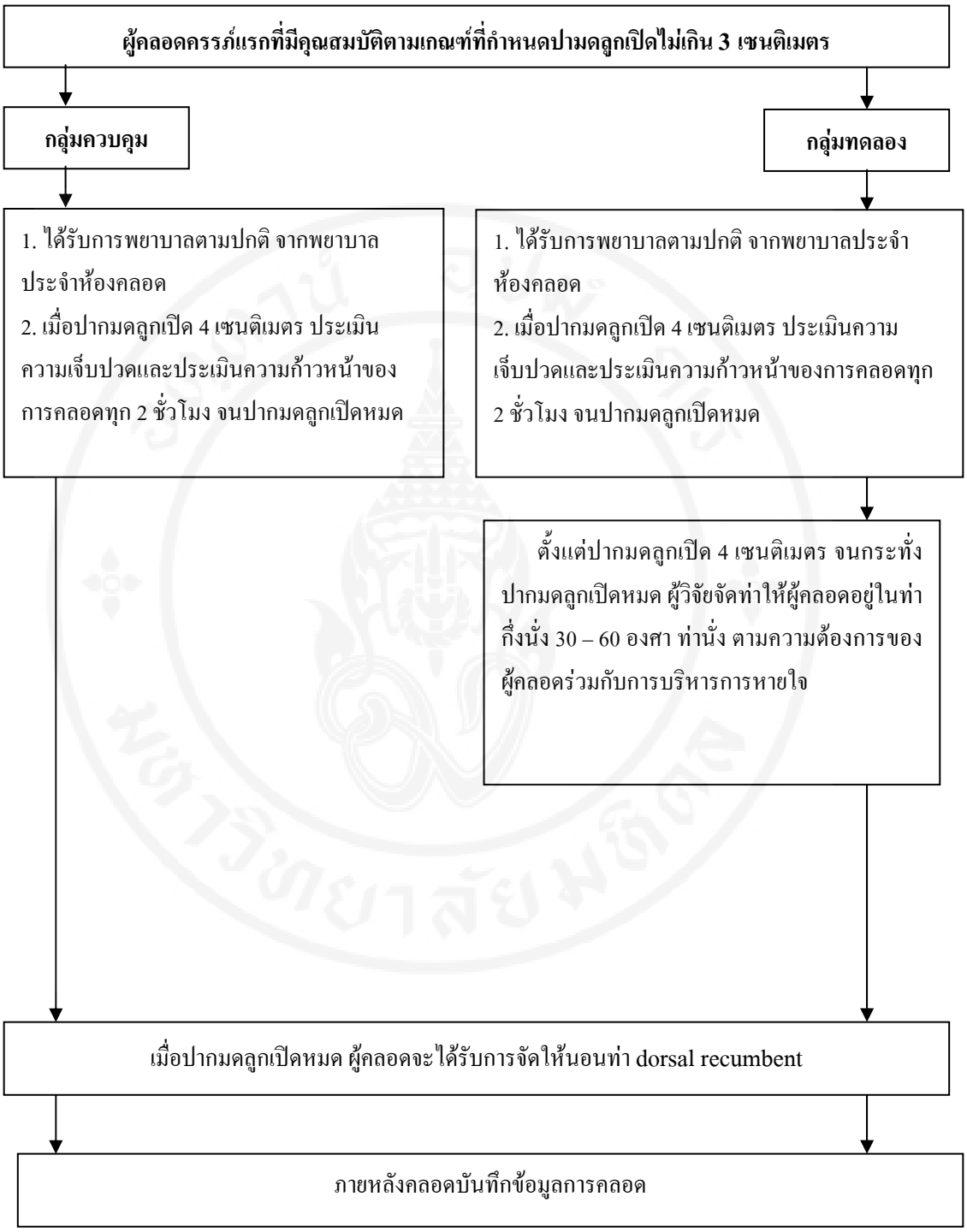
ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ไคสแควร์ (Chi-square)

2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Independent t – test)

3. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Independent t – test)

Copyright by Mahidol University



แผนภาพที่ 3.1 แผนภูมิสรุปขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

Copyright by Mahidol University

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงทดลองชนิด Randomized Controlled Trials เพื่อศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 ในผู้คลอดครรภ์แรก ที่ห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 90 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุม กลุ่มละ 45 ราย กลุ่มทดลองได้รับการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร จนกระทั้งปากมดลูกเปิดหมด10 เซนติเมตร ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ประเมินความเจ็บปวดและความก้าวของการคลอดทุก 2 ชั่วโมง รายงานผลการวิจัยนำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการคลอด

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตาม

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มความคุมด้วยสถิติไคว์สแควร์และสถิติทดสอบค่าที

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 45)	กลุ่มควบคุม (n = 45)	t/χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
อายุ (ปี)	**Mean = 26.51(SD = 6.31)**	**Mean = 25.13(SD = 6.59)**		
≤20	10 (22.2)	13 (28.9)		
21-25	10 (22.2)	11 (24.4)		
26-30	16 (35.6)	11 (24.4)		
≥ 31	9 (20)	10 (22.2)	-1.01	.31^{ns}
	Min-Max = 16-41	Min-Max = 15-46		
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2 (4.4)	4 (8.9)		
ประถมศึกษา	11 (24.4)	6 (13.3)		
มัธยมศึกษา	19 (42.2)	31 (68.9)		
อนุปริญญาขึ้นไป	13 (28.9)	4 (8.9)	11.73	. 06^{ns}
สถานภาพสมรส				
คู่/อยู่ด้วยกัน	44 (97.8)	43 (95.6)		
แยกกันอยู่	1(2.2)	2 (4.4)	.34	.55^{ns}
อาชีพ				
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน	23 (51.1)	25 (55.6)		
ทำงาน	22 (48.9)	20 (44.2)	1.08	.89^{ns}

ns = p > .05

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคว์สแควร์และสถิติทดสอบค่าที (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 45)	กลุ่มควบคุม (n = 45)	t	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
รายได้ของครอบครัว Mean = 18,993 (SD = 13072.60) Mean = 15,540 (SD = 9982.44) (บาทต่อเดือน)				
≤ 10,000	13(28.9)	24 (53.3)		
10,001-15,000	10 (22.2)	6 (13.3)		
15,001-20,000	12 (26.7)	7 (15.6)		
≥ 20,000	10 (17.8)	8 (17.8)	-1.40	.54[ns]
	Min-Max = 6,700-80,000	Min-Max = 1,300-50,000		

ns = p > .05

จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 26.51 (SD = 6.31) ปี และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 25.13 (SD = 6.59) ปี ระดับการศึกษาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ มัธยมศึกษา กลุ่มทดลองจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 42.2 และกลุ่มควบคุมจำนวน 31 คิดเป็นร้อยละ 68.9 สถานภาพสมรสของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่เป็นอยู่ด้วยกัน ในกลุ่มทดลองมีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ97.8 และกลุ่มควบคุมจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 95.6 อาชีพของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน ในกลุ่มทดลองจำนวน 23 คน ร้อยละ 51.1 และในกลุ่มควบคุมจำนวน 25 คน ร้อยละ 55.6 กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ย 18,993 (SD = 13072.60) บาทต่อเดือน และกลุ่มควบคุมมีรายได้เฉลี่ย 15,540 (SD = 9982.44) บาทต่อเดือน จากการการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในเรื่องของ อายุ รายได้ครอบครัวโดยใช้สถิติทดสอบค่าที พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05)

จากการการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในเรื่องของ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ โดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05)

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการคลอด

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบน้ำหนักทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบค่าที

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 45)		กลุ่มควบคุม (n = 45)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
น้ำหนักทารก (กรัม)	3,076	390.98	3,142	418.99	.77	.51[ns]
	Min-Max = 2,306-3,930		Min-Max = 2,250-4,040			

ns = p > .05

จากตารางที่ 4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำหนักทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าน้ำหนักทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลอง 3,076 (SD = 390.98) กรัม และกลุ่มควบคุม 3,142 (SD = 418.99) กรัม จากการเปรียบเทียบน้ำหนักทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบค่าที พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05)

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติค่าที (t-test)

ค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดในระยะ ที่1 ของการคลอด	กลุ่มทดลอง (n = 45)		กลุ่มควบคุม (n = 45)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวด	6.36	.74	7.58	.83	7.27	.000
	Min-Max = 4-8		Min-Max = 6.20-9.40			

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด อยู่ระหว่าง 4-8 คะแนนเฉลี่ย 6.36 คะแนน (SD = 0.74) ส่วนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด อยู่ระหว่าง 6.20-9.40 คะแนน เฉลี่ย 7.58 คะแนน (SD = 0.83) เมื่อทดสอบทางสถิติด้วยค่าที (t-test) พบว่าผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000)

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติค่าที (t-test)

ระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอด	กลุ่มทดลอง (n = 45)		กลุ่มควบคุม (n = 45)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอด	5.19	1.61	12.18	4.36	10.06	.000
	Min-Max = 2.20-9.50		Min-Max = 5 – 20.50			

จากตารางที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในระยะที่ 1 ของการคลอด พบว่ากลุ่มทดลองมีระยะเวลาเฉลี่ยในระยะที่ 1 ของการระยะคลอดอยู่ระหว่าง 2.20-9.50 ชั่วโมง เฉลี่ย 5.19 ชั่วโมง (SD = 1.61) ส่วนกลุ่มควบคุม มีระยะเวลาเฉลี่ยในระยะที่ 1 ของการคลอดอยู่ระหว่าง 5-20.50 ชั่วโมง เฉลี่ย 12.18 ชั่วโมง (SD = 4.36) เมื่อทดสอบทางสถิติด้วยค่าที (t-test) พบผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000)

Copyright by Mahidol University

บทที่ 5
การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาในของผู้คลอดในระยะที่ 1ของการคลอด ผลการวิจัยอภิปรายตามสมมติฐานการวิจัย ได้ดังนี้

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 26.51 (SD = 6.31) ปี และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 25.13 (SD = 6.59) ปี ระดับการศึกษาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ มัธยมศึกษา กลุ่มทดลองจำนวน 19คน คิดเป็นร้อยละ 42.2 และกลุ่มควบคุมจำนวน 31 คิดเป็นร้อยละ 68.9 สถานภาพสมรสของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่เป็นอยู่ด้วยกัน ในกลุ่มทดลองมีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ97.8 และกลุ่มควบคุมจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 95.6 อาชีพของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน ในกลุ่มทดลองจำนวน 23 คน ร้อยละ 51.1 และในกลุ่มควบคุมจำนวน 25 คน ร้อยละ 55.6 กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ย 18,993 (SD = 13072.60) บาทต่อเดือน และกลุ่มควบคุมมีรายได้เฉลี่ย 15,540 (SD = 9982.44) บาทต่อเดือน น้ำหนักทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลอง 3,076 กรัม และกลุ่มควบคุม 3,142 กรัม
เมื่อทดสอบความแตกต่างของลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ และน้ำหนักทารกแรกเกิด พบว่า ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย ผู้คลอดกลุ่มที่ได้รับการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงมีคะแนนความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะที่ 1 ของการคลอด

Copyright by Mahidol University

ผลการศึกษาพบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด อยู่ระหว่าง 4-8 คะแนน เฉลี่ย 6.36 คะแนน (SD = 0.74) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย

ความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด อยู่ระหว่าง 6.20-9.40 คะแนนเฉลี่ย 7.58 คะแนน (SD = 0.83) เมื่อทดสอบทางสถิติด้วยค่าที (t-test) พบว่าผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีคะแนนความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000) เมื่อดูระยะเวลาเฉลี่ยในระยะที่ 1 ของการคลอด พบว่ากลุ่มทดลอง มีระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดอยู่ ระหว่าง 2.20-9.50 ชั่วโมง เฉลี่ย 5.19ชั่วโมง (SD = 1.61) ส่วนกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการระยะคลอดอยู่ระหว่าง 5-20.50 ชั่วโมงเฉลี่ย 12.18 ชั่วโมง (SD = 4.36) เมื่อทดสอบทางสถิติด้วยค่าที (t-test) พบผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีระยะเวลาเฉลี่ยในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000)

ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

การบริหารการหายใจทำให้เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยลดแรงเสียดสีระหว่างมดลูกและผนังหน้าท้อง ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ความดันโลหิตลดลง และลดการใช้พลังงานรู้สึกอ่อนเพลียน้อยลง (DeClercq, Sakala, Corry, Applebaum, & Rister, 2006) นอกจากนี้การบริหาร การหายใจทำให้เกิดความสมดุลของออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกาย ทำให้ออกซิเจนในระบบไหลเวียนเพิ่มขึ้น ทำให้ แคทีโคลามีน (cathecholamines) อีพิเนฟริน (epinphrine) ลดลง เป็นต้น จึงส่งผลให้ระดับของความเจ็บปวดลดลง และระยะเวลาการคลอดสั้นลง (Lowe, 2002: Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010)

นอกจากนี้การจัดท่าศีรษะสูงส่งผลดีทั้งต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ โดยผลดีที่เกิดกับผู้คลอดคือทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำได้ดีเพราะอยู่ในแนวเดียวกับแรงโน้มถ่วงโลก ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงไปกดปมประสาทที่คอมดลูก กระตุ้นให้มดลูกหดรัดตัวดี และแรงโน้มถ่วงของโลกยังช่วยให้การเคลื่อนต่ำของศีรษะทารกดีขึ้น ส่งผลทำให้ปากมดลูกเปิดได้ดีขึ้น เพราะน้ำหนักทารกมากดบริเวณปุ่มกระดูก ischial tuberosities และมีการยืดขยายของกล้ามเนื้อ adductor magnus ซึ่งเกิดจากมดลูกมีการหดรัดตัวสม่ำเสมอ ไม่ถี่หรือห่างเกินไป มีการหดรัดตัวอยู่นานและมีความรุนแรงที่มากพอที่จะกระตุ้นให้ปากมดลูกขยายมากขึ้น สะดวกในการฟังเสียงหัวใจทารก ทำให้ระยะที่ 1 สั้นลง ช่วยเพิ่มขนาดของช่องเชิงกราน(สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; ศศิธร พุมดวง, 2553) ลดความดันโลหิตต่ำจาการนอนหงายราบ (Supine Hypotension) ทำให้ผู้คลอดหายใจสะดวกขึ้น ผลดีต่อทารก คือ ลดภาวะแทรกซ้อนจากเลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกน้อยลง และยังลดภาวะแทรกซ้อนจากการกดทับสายสะดือ (อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์, 2551)

จากการอธิบายข้างต้นได้สอดคลอดกับการศึกษารุ่งทิพย์ จามรมาน ปี 2532 ได้ทำการศึกษาการฝึกการผ่อนคลายโดยการฝึกการบริหารการหายใจทำโดยหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ ทางจมูกและหายใจออก ทางปากช้า ๆ 1 ครั้ง ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนโดยไม่ต้องเกร็ง

Copyright© by Mahidol University

และการใช้จินตนาการต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยผ่าตัดทางช่องท้องจำนวน 46 คน การศึกษาดังกล่าวพบว่าสามารถลดความเจ็บปวดและความทรมานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (รุ่งทิพย์ จามรมาน, 2532) ซึ่งได้มีการค้นพบอีกว่าการบริหารการหายใจแบบลึกในระหว่างตั้งครรภ์พบว่าการหายใจดังกล่าวช่วยให้เกิดการเพิ่มของออกซิเจนในระบบต่างๆของร่างกาย ช่วยลดความเครียด ทำให้ผ่อนคลาย เมื่อร่างกายผ่อนคลายความวิตกกังวลจึงลดลง ทำให้มารดาควบคุมความเจ็บปวดได้ (Marianne, 2010; Debbie, 2010) ดาริกา วรวงศ์ และคณะ ในปี 2554 ได้ทำการศึกษาระดับความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอดหลังได้รับการบรรเทาปวดโดยใช้เทคนิคการหายใจทำโดยหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ ทางจมูกและหายใจออก ทางปากช้า ๆ 1 ครั้ง หลังจากนั้นหายใจแบบลึก ๆ ช้า ๆ โดยหายใจเข้าลึก ๆ ทางจมูกช้า ๆ (พร้อมกับนับในใจ 1 ถึง 4) แล้วผ่อนคลายการหายใจออกทางปาก ช้า ๆ (พร้อมกับนับในใจ 1 ถึง 5) ทำเช่นเดียวกันในอัตราเฉลี่ย 6-9 ครั้งต่อนาที หรือหายใจช้ากว่าปกติ 2 เท่า เมื่อมดลูก เริ่มคลายตัวให้ทำการหายใจแบบล้างปอดซ้ำอีกครั้ง พร้อมทั้งลูบหน้าท้องและนวดก้นกบ พบว่าเป็นวิธีที่สามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันในโลหิต ลดอาการอ่อนเพลีย ลดการใช้ พลังงาน และลดความเจ็บปวดได้ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554)

นอกจากนี้การศึกษาผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงโดยการเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่ากับความก้าวหน้าของการคลอดจากการศึกษาดังกล่าวพบว่าการการเคลื่อนไหวร่างกายและการเปลี่ยนท่าทำให้เกิดความก้าวหน้าของการคลอด ลดการชักนำการคลอด ความผิดปกติของท่ารก การใช้ยาระงับปวด ลดความเสี่ยงของการผ่าตัดคลอด (Zwelling, 2010) ในขณะเดียวกันได้มีการศึกษาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการดูแลการคลอดวิถีธรรมชาติกับการดูแลการคลอดปกติต่อระดับความเจ็บปวดในระยะคลอดของผู้คลอดครรภ์แรกพบว่าเมื่อให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวให้อยู่ในท่าศีรษะสูงทำให้ระดับความเจ็บปวดลดลง (สุรีย์พร กฤษเจริญ, กัญจนี พลอินทร์ และปราณี พงศ์ไพบูลย์, 2555) พยอม ป้อนสืบ ปี 2551 ได้ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการจัดท่าศีรษะสูงและการปฏิบัติของพยาบาลผดุงครรภ์โดยผู้วิจัยสอนวิธีการจัดท่าศีรษะสูงในระยะที่ 1 และ2 ของการคลอดให้กับพยาบาลประจำการจากนั้นพยาบาลประจำการนำวิธีการจัดท่าศีรษะสูงไปจัดให้กับผู้คลอดโดยมีท่าที่ใช้ดังนี้ ท่ายืน ท่าเดิน ท่านั่งและท่ากึ่งนั่ง 30-60 องศา โดยพบว่าผู้คลอดชอบที่จะอยู่ในท่ากึ่งนั่ง 30-60 องศา โดยให้เหตุผลว่าเป็นท่าที่ทำง่าย รู้สึกผ่อนคลายขณะเจ็บครรภ์ รู้สึกหายใจสะดวกไม่อึดอัด (พยอม ป้อนสืบ, 2551) อุบลวรรณ สุทธิวณชศักดิ์ ปี 2551ได้ศึกษาผลของการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอคลอดครรภ์แรกโดยให้ผู้คลอดครรภ์แรกได้รับการจัดท่ากึ่งนั่ง 30-45 องศาหรือท่านั่งพร้อมทั้งฟังดนตรีบำบัดร่วมด้วยจากการศึกษาพบว่า

Copyright by Mahidol University

การใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดสามารถลดความเจ็บปวด ลดความวิตกกังวล เพิ่มการรับรู้ประสบการณ์การคลอดที่ดี ระยะเวลาการคลอดสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ดาวนี ในปี 2003 ได้ศึกษาผลการจัดท่าท่ากึ่งนั่ง30-60 องศา พบว่าท่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแรงโน้มถ่วงของโลก กระบังลมหย่อนตัว ทำให้ผู้คลอดหายใจสะดวกไม่อึดอัด มดลูกไม่กดหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดดำใหญ่ ไม่เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ระยะเวลาของการคลอดสั้นกว่าท่านอนหงาย เพิ่มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกระดูกเชิงกราน เพิ่มประสิทธิภาพในการเบ่งและการคลอด ส่วนข้อจำกัดคือการหดรัดตัวของมดลูกจะไม่แรงเท่าท่ายืน หรือท่านอนตะแคง (Downe, 2003) ในปี 2010 ซวิลลิง (Zwelling) ได้ทำการศึกษาผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงโดยการเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่ากับความก้าวหน้าของการคลอด จากการศึกษาดังกล่าวพบว่าการการเคลื่อนไหวร่างกายและการเปลี่ยนท่าทำให้เกิดความก้าวหน้าของการคลอด ลดการชักนำการคลอด ความผิดปกติของท่ารก การใช้ยาระงับปวด ลดความเสี่ยงของการผ่าตัดคลอด (Zwelling, 2010) สอดคล้องกับอุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์ ปี 2551ได้ศึกษาผลของการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอคลอดครรภ์แรกโดยให้ผู้คลอดครรภ์แรกได้รับการจัดท่ากึ่งนั่ง 30-45 องศาหรือท่านั่งพร้อมทั้งฟังดนตรีบำบัดร่วมด้วยจากการศึกษาพบว่าการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดสามารถลดความเจ็บปวด ลดความวิตกกังวล เพิ่มการรับรู้ประสบการณ์การคลอดที่ดี ระยะเวลาการคลอดสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับสุขุมาลย์ สอนเฒ่า ปี 2556 ได้ศึกษาผลของการจัดท่าศีรษะสูง โดยการโน้มตัวไปด้านหน้าโอบกอดลูกบอลสลับกับท่ากึ่งนั่ง 45 องศา ต่อระยะเวลาในการคลอดในระยะ active Phase กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ปกติ ครรภ์แรก จำนวน 28 ราย ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลหนองบัวลำภู โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 13 ราย และกลุ่มควบคุม 15 ราย กลุ่มทดลองจะได้รับการจัดให้อยู่ในท่าศีรษะสูงโดยการโน้มตัวไปด้านหน้าโอบกอดลูกบอล สลับกับท่ากึ่งนั่ง 45 องศา ในระยะ active Phase ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการคลอดแล้วนำมาเปรียบเทียบระยะเวลาในระยะ active Phase ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในระยะ active Phase สั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

จะเห็นได้ว่าการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงเป็นวิธีบรรเทาความเจ็บปวดที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง เพราะสามารถปฏิบัติได้ง่าย และปลอดภัยกับผู้คลอด สามารถช่วยให้ความเจ็บปวดลดลงและยังช่วยในเรื่องของระยะเวลาในระยะที่ 1สั้นลง

Copyright by Mahidol University

บทที่ 6
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงทดลองชนิด Randomized Controlled Trials เพื่อศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดครรภ์เดี่ยวและเป็นการคลอดครั้งแรก มีอายุครรภ์อายุครรภ์ 37 ถึง 42 สัปดาห์ ทารกอยู่ในท่าปกติ มีศีรษะเป็นส่วนนำ ปากมดลูกเปิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น การได้ยิน การพูด สื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจ โดยการสุมเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 90 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 45 ราย และกลุ่มควบคุม 45 ราย กลุ่มทดลองได้รับการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงและการพยาบาลตามปกติ กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยวีดีทัศน์ การปฏิบัติตนเพื่อลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอด, เครื่องมือวัดองศาของเตียง, นาฬิกาจับเวลา, และเตียงคลอด และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการคลอด แบบวัดความเจ็บปวด (Visual Analogue Scale) และแบบบันทึกการเฝ้าคลอด นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ โดยข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดและระยะเวลา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติค่าที (Independent t-test) สรุปได้ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า

1. จากการศึกษาการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 26.51 (SD = 6.31) ปี และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 25.13 (SD = 6.59) ปี ระดับการศึกษาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ มัธยมศึกษา กลุ่มทดลองจำนวน 19คน คิดเป็นร้อยละ 42.2 และกลุ่มควบคุมจำนวน 31 คิดเป็นร้อยละ 68.9 สถานภาพสมรสของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่เป็นอยู่ด้วยกัน ในกลุ่มทดลองมีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ97.8 และกลุ่ม

Copyright by Mahidol University

ควบคุมจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 95.6 อาชีพของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน ในกลุ่มทดลองจำนวน 23 คน ร้อยละ 51.1 และในกลุ่มควบคุมจำนวน 25 คน ร้อยละ 55.6 กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ย 18,993 (SD = 13072.60) บาทต่อเดือน และกลุ่มควบคุมมีรายได้เฉลี่ย 15,540 (SD = 9982.44) บาทต่อเดือน น้ำหนักทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลอง 3,076 กรัม และกลุ่มควบคุม 3,142 กรัม

2. ผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p =.000)

3. ผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านบริการ พยาบาลควรนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการพยาบาล เพื่อลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะคลอด และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้รูปแบบการบริหารการหายใจให้ดียิ่งขึ้นอาจจะเตรียมตัวผู้คลอดตั้งแต่ผู้คลอดเข้าสู่ไตรมาสที่ 3 และมีการทบทวนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่แผนกฝากครรภ์รวมถึงห้องคลอดเมื่อผู้คลอดมาคลอด

2. ด้านการวิจัย เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการศึกษาวิจัยในเรื่องคุณภาพของสื่อที่ใช้ในการสอนเรื่องการบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูง

3. ด้านการศึกษา ควรมีการสอนและฝึกวิธีการบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูงให้กับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นแนวทางในการลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดและตอบสนองความต้องการของผู้คลอดให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

Copyright by Mahidol University

ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก

EFFECTS OF BREATHING EXERCISE WITH UPRIGHT POSITIONING ON LABOR PAIN AND DURATION OF LABOR IN PRIMIPAROUS PARTURIENTS

ขวัญใจ เพทายประกายเพชร 5236544 NSAM/M

พย.ม. (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ฉวีวรรณ อยู่สำราญ, Ph.D. (NURSING), วรรณา พาหุวัฒนกร, Ph.D. (NURSING)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคลอดเป็นกระบวนการทางธรรมชาติซึ่งผู้คลอดต้องเผชิญกับความเจ็บปวด ที่เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การหดรัดตัวของมดลูกและการเปิดขยายของปากมดลูก ขณะที่มดลูกหดรัดตัวเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูกจะหดรัดตัวทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงมดลูกน้อยลง ส่งผลให้กล้ามเนื้อมดลูกขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว (Wilson & Lowdermilk, 2006) ประกอบกับการที่มีแรงกดดันของมดลูกบนกระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ และทวารหนัก การยืดขยายและการดึงรั้งของเส้นเอ็นที่ยึดมดลูก กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานและเยื่อบุช่องท้อง ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น ความเจ็บปวดที่เพิ่มมากขึ้นนั้นก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานอย่างมาก ซึ่งความเจ็บปวดนี้ส่งผลกระทบต่อมารดาและทารกในครรภ์โดยผู้คลอดจะแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกัน เช่น ร้องไห้ โวยวาย ก้าวร้าว ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ เป็นต้น (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550: ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554)

ความเจ็บปวดของผู้คลอดจะทำให้ระดับของอิพิเนฟริน (epinephrine) และคอร์ติซอล (coetisol) สูงขึ้น ส่งผลให้มดลูกหดรัดตัวช้าลงและจังหวะการหดรัดตัวไม่สม่ำเสมอ ทำให้ระยะเวลาการคลอดยาวนาน (Orshan, 2008) และอาจนำไปสู่การใช้สูติศาสตร์หัตถการ ส่งผลให้ผู้คลอดเกิด

Copyright by Mahidol University

ประสบการณ์การคลอดที่ไม่ดีและอาจส่งผลต่อสัมพันธภาพที่ไม่ดีระหว่างมารดากับทารก การมีเพศสัมพันธ์กับสามี และกลัวต่อการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป (Lowe, 2002) ความเจ็บปวดที่เกิดจากการหดรัดตัวของมดลูกที่รุนแรงเป็นเวลายาวนานยังทำให้ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูกลดลงทำให้การส่งผ่านออกซิเจนไปเลี้ยงทารกลดลง ส่งผลให้ทารกในครรภ์เกิดภาวะขาดออกซิเจน (fetal distress) และเกิดอันตรายต่อทารกได้ (Cunningham et al., 2005)

การบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการดูแลผู้คลอดของพยาบาลผดุงครรภ์เพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมาน ความกลัวและความกังวลแก่ผู้คลอด (Reynold, 2005) ซึ่งการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นวิธีการที่ปลอดภัย ทำได้ง่ายและประหยัดค่าใช้จ่าย มีด้วยกันหลายวิธี และสามารถจำแนกได้ 3 แนวทางคือ 1) การกระตุ้นประสาทสัมผัสที่ผิวหนัง ได้แก่ การลูบหน้าท้อง การสัมผัสและการนวด การเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่า การใช้ความร้อนและความเย็น การฝังเข็ม และการบำบัดด้วยน้ำ 2) การกระตุ้นการรับรู้ ได้แก่ การเพ่งจุดสนใจ การใช้การบริหารการหายใจ การจินตนาการ การสะกดจิต และการใช้ดนตรีบำบัด และ3) การปรับการเรียนรู้ทางสติปัญญา ได้แก่ การให้สุขศึกษาเพื่อเตรียมตัวคลอด การผ่อนคลาย และการมีผู้สนับสนุนในระยะคลอด (ธีระพงศ์ เจริญวิทย์ และคณะ, 2548; สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) แนวทางการลดความเจ็บปวดนั้นได้มีผู้นำไปใช้ทั้งแบบเดี่ยวและผสมผสาน เช่น การใช้เทคนิคการหายใจ การลูบหน้าท้อง การนวดก้นกบ (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554) การจัดท่าศีรษะสูงร่วมกับการใช้ดนตรีบำบัด (อุบลวรรณ สุทธิวณชศักดิ์, 2551) อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงเป็นวิธีบรรเทาความเจ็บปวดที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง เพราะสามารถปฏิบัติได้ง่าย และปลดภัยกับผู้คลอด

การบริหารการหายใจเป็นส่วนหนึ่งของการให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์เพื่อเตรียมคลอด โดยการบริหารการหายใจ มีอยู่หลายรูปแบบ และมีการปรับเปลี่ยน ประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม การบริหารการหายใจทำให้เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยลดแรงเสียดสีระหว่างมดลูกและผนังหน้าท้อง ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ความดันโลหิตลดลง และลดการใช้พลังงานรู้สึกอ่อนเพลียน้อยลง (DeClercq, Sakala, Corry, Applebaum, & Rister, 2006) นอกจากนี้การบริหาร การหายใจทำให้เกิดความสมดุลของออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกาย (Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010) ทำให้ออกซิเจนในระบบไหลเวียนเพิ่มขึ้น ทำให้ แคทีโคลามีน (cathecholamines) อีพิเนฟริน (epinphrine) ลดลง เป็นต้น จึงส่งผลให้ระดับของความเจ็บปวดลดลง (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554) และระยะเวลาการคลอดสั้นลง (Lowe, 2002)

Copyright by Mahidol University

นอกจากนี้การจัดท่าศีรษะสูงส่งผลดีทั้งต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ โดยผลดีที่เกิดกับผู้คลอดคือทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำได้ดีเพราะอยู่ในแนวเดียวกับแรงโน้มถ่วงโลก ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงไปกดปมประสาทที่คอมดลูก กระตุ้นให้มดลูกหดรัดตัวดี และแรงโน้มถ่วงของโลกยังช่วยให้การเคลื่อนต่ำของศีรษะทารกดีขึ้น ส่งผลทำให้ปากมดลูกเปิดได้ดีขึ้น เพราะน้ำหนักทารกมากดบริเวณปุ่มกระดูก ischial tuberosities และมีการยืดขยายของกล้ามเนื้อ adductor magnus ซึ่งเกิดจากมดลูกมีการหดรัดตัวสม่ำเสมอ ไม่ถี่หรือห่างเกินไป มีการหดรัดตัวอยู่นานและมีความรุนแรงที่มากพอที่จะกระตุ้นให้ปากมดลูกขยายมากขึ้น สะดวกในการฟังเสียงหัวใจทารก ทำให้ระยะที่ 1 สั้นลง ช่วยเพิ่มขนาดของช่องเชิงกราน(สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; ศศิธร พุมดวง, 2553) ลดความดันโลหิตต่ำจาการนอนหงายราบ (Supine Hypotension) ทำให้ผู้คลอดหายใจสะดวกขึ้น ผลดีต่อทารก คือ ลดภาวะแทรกซ้อนจากเลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกน้อยลง และยังลดภาวะแทรกซ้อนจากการกดทับสายสะดือ (อุบลวรรณ สุทธิวณชศักดิ์, 2551)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงมาลดความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 ของการคลอด

คำถามการวิจัย

ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงสามารถลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1ของการคลอด

สมมติฐานการวิจัย

ผู้คลอดกลุ่มที่ได้รับการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงมีคะแนนความเจ็บปวดและระยะเวลาน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะที่ 1 ของการคลอด

Copyright by Mahidol University

กรอบแนวคิด

การศึกษาครั้งนี้ใช้ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ของเมลแซค และวอลล์ (Melzack & Wall, 1982) และทฤษฎีการควบคุมความเจ็บปวดภายใน (Endogenous pain control theory) มาเป็นพื้นฐานในการจัดการความเจ็บปวดคือ การส่งผ่านพลังประสาทความเจ็บปวดไปยังระดับสมองเพื่อการรับรู้ มี 3 ทางคือการทำงานของใยประสาทการรับรู้ความเจ็บปวดขนาดใหญ่และใยประสาทขนาดเล็ก โดยมีกลไกการปรับสัญญาณอยู่ในระดับไขสันหลังบริเวณซับสแตนเชียลจิลาทิโนซาโดยใยประสาทขนาดใหญ่จะทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทเพื่อปิดประตู ส่วนใยประสาทขนาดเล็กทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทเพื่อเปิดประตู เมื่อมีสิ่งกระตุ้นร่างกายจะเกิดพลังประสาทจากใยประสาททั้ง 2 กลุ่มนี้นำเข้าสู่ระบบควบคุมประตู (Nichol & Humanick, 2000) ถ้าพลังประสาทจากใยประสาทขนาดเล็กมีมากกว่าพลังประสาทจากใยประสาทขนาดใหญ่ประตูก็จะเปิดสัญญาณความเจ็บปวดจะถูกส่งออกจากระบบควบคุมประตูไปยังระบบสมองจึงเกิดการรับรู้ความเจ็บปวด ถ้าพลังประสาทจากใยประสาทขนาดใหญ่มีมากกว่าใยประสาทขนาดเล็กระบบควบคุมประตูจะปิดประตูจึงไม่มีสัญญาณนำขึ้นไปยังสมอง และทำให้ไม่เกิดการรับรู้ความเจ็บปวด

ซึ่งในขณะเดียวกันการเดินทางของประสาทในการควบคุมความปวดนั้น มีการควบคุมจากเปลือกสมองและไฮโปธาลามัส ผ่านลงมายังสมองส่วนกลางเพอริอะควีดักทัลเกร์ (midbrain periaqueductal gray) และบริเวณส่วนบนของเมดูลา (medulla) ในที่สุดจะมาควบคุมที่บริเวณเดอร์ซัล ฮอร์นในระดับไขสันหลัง การควบคุมการเปิดปิดประตูนั้น เป็นผลมาจากการทำงานของสารเคมี 2 ชนิด คือสาร พี และเอนโดจีนัส โอปิเอท (endogenous opiate) เมื่อร่างกายได้รับการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กที่ไขสันหลังจะปล่อยสาร พี ในขณะเดียวกันใยประสาทขนาดใหญ่ และใยประสาทนำลงจากสมอง จะปล่อยสารเคมีไปกระตุ้นเซลล์ของเอส จี ให้ปล่อยสารเอนเคฟาลิน ซึ่งจะมีผลไปยับยั้งการทำงานของสาร พี ทำให้ไม่มีกระแสประสาทไปกระตุ้นเซลล์ ที จึงไม่มีการส่งกระแสประสาทส่งต่อไปยังสมอง จึงไม่เกิดความรู้สึกปวด แต่ถ้า เอนเคฟาลิน ไม่สามารถยับยั้งการทำงานของสารพี ได้หมด สาร พี ที่เหลือจะไปกระตุ้นเซลล์ ที ทำให้มีกระแสประสาทส่งต่อไปยังสมองและเกิดการรับรู้ความปวดขึ้น (Lowel & Hassan, 1999) ทุกครั้งที่มีการถ่ายทอดกระแสประสาทความปวดจะมีเอนเคฟาลินหลั่งออกมาจากเอนเคฟาลิน อินเตอร์นิวโรนควบคู่ด้วยเสมอ ซึ่งสามารถยับยั้งการถ่ายทอดกระแสประสาทความปวดได้ สารดังกล่าวคือเอนดอร์ฟิน ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดการผ่อนคลาย ง่วงนอน เกิดความผาสุกและความรู้สึกปิติยินดี ปัจจัยที่มีผลกระตุ้นทำให้เอนดอร์ฟินหลังเพิ่มขึ้น ได้แก่ การนวด การฝังเข็ม การผ่อนคลาย และการกระตุ้นปลายประสาท

Copyright by Mahidol University

การบริหารการหายใจเป็นเบี่ยงเบนความสนใจจากความเจ็บปวดทำให้ผู้คลอดเกิดการผ่อนคลาย เมื่อผู้คลอดเกิดการผ่อนคลายจะหลังสารเอนดอร์ฟิน จึงส่งผลให้ระดับของความเจ็บปวดลดลง (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554: Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010)

การจัดท่าศีรษะสูงในระยะที่ 1ของการคลอดนั้น จะทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว มดลูกไม่กดทับใยประสาทเอเบต้า หรือใยประสาทขนาดใหญ่ (A-bata or large myelin fiber) ซึ่งเป็นใยประสาทที่นำสัญญาณความปวดเข้าสู่สมอง โดยกระตุ้นเซลสับสเตนเทีย จีลาติโนซาให้ปล่อยสารเอนเคฟาลินไปยับยั้งการทำงานของสารพี ทำให้ประตูปิดและไม่มีกระแสประสาทนำความปวดเข้าสู่สมองความรู้สึกเจ็บปวดจึงน้อยลง นอกจากนี้การจัดท่าศีรษะสูงยังช่วยให้สรีระของอุ้งเชิงกรานอยู่ในมุมที่เหมาะสม มีแรงผลักดันในการคลอดไปในทิศทางที่สัมพันธ์กับแรงโน้มถ่วงของโลก แนวแกนของมดลูกและแนวแกนของทารกอยู่ในแนวเดียวกับช่องทางออก กระดูกก้นกบเบนออกได้มาก ทำให้เกิดการเคลื่อนต่ำของทารกได้ดี ส่งผลต่อการใช้เวลาการคลอดสั้นลง (Waldman, 2007)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็น ผู้คลอดที่รับบริการที่โรงพยาบาลราชบุรี อายุครรภ์ 37 ถึง 42 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ random sampling โดยการจับฉลากแบ่งผู้คลอดเข้ากลุ่มความคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองเป็นฉลากสีชมพูและกลุ่มควบคุมเป็นฉลากสีฟ้า ซึ่งมีจำนวนกลุ่มละ 45 ใบ จากประชากรดังกล่าวกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้คลอดครรภ์เดี่ยวและเป็นการคลอดครั้งแรก อายุครรภ์อายุครรภ์ 37 ถึง 42 สัปดาห์ ทารกอยู่ในท่าปกติ มีศีรษะเป็นส่วนนำและท้ายทอยอยู่ทางด้านหน้าของอุ้งเชิงกรานมารดา (Occiput anterior) ปากมดลูกเปิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร มารดาและทารกสุขภาพแข็งแรงไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น การได้ยิน การพูด สามารถพูดภาษาไทยได้ดี

2. เกณฑ์การคัดออก คือ มีภาวะแทรกซ้อนทางด้านอายุรศาสตร์/สูติกรรม/จิตเวช เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หอบหืด โรคไต ไทรอยด์ หรือภาวะรกเกาะต่ำ เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและมีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว เป็นต้น ผู้คลอดวางแผนการคลอดด้วยการผ่าตัดคลอด

Copyright by Mahidol University

3. **เกณฑ์การยุติการเป็นกลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้คลอด มีไข้ อุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียสและวิงเวียน หน้ามืด ความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท หรือสูงกว่า 130/90 มิลลิเมตรปรอทได้รับการช่วยคลอดด้วยการทำสูติศาสตร์หัตถการ ก่อนปากมดลูกเปิดหมด เช่น ผ่าตัดคลอด เป็นต้น ได้รับยาบรรเทาความเจ็บปวด เมื่อผู้คลอดมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจต้องได้รับการช่วยเหลือ ซึ่งไม่เป็นไปตาม กระบวนการคลอดตามปกติในห้องคลอด เสียงหัวใจทารกน้อยกว่า110 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า160 ครั้ง/นาที น้ำคร่ำมีสีขี้เทาปนจากการได้รับการเจาะถุงน้ำโดยแพทย์

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากค่าอิทธิพล (effect size) โดยประมาณค่าอิทธิพลจากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม จากผลงานที่คล้ายคลึงกันของ อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์ (2551) ซึ่งศึกษาผลของดนตรีบำบัดกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอด ต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอคลอดครรภ์แรก ซึ่งคำนวณจากสูตรหาค่าขนาดอิทธิพล (d) สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มเปิดตารางหาค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างในตารางทดสอบค่าทีแบบหางเดียว (power table for Independent t-test) (Cohen, 1988) กำหนดค่า power = .80, Alpha = .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 ราย และเพื่อป้องกันการถอนตัวระหว่างการทำวิจัยผู้วิจัยจึงได้คำนวณการเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยจากการคาดว่าจะต้องทำผ่าตัดคลอด โดยใช้อัตราการผ่าตัดคลอดของโรงพยาบาลราชบุรีซึ่งมี 29% ซึ่งจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่ม 10 คน นำมารวมกันจึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 45 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 วีดีทัศน์ การปฏิบัติตนเพื่อลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดประกอบด้วยหัวข้อสำคัญได้แก่ การฝึกการลดความเจ็บปวดในระยะคลอดด้วยวิธีการบริหารการหายใจ และการจัดท่าศีรษะสูง มีความยาวประมาณ 15 นาที

Copyright by Mahidol University

1.2 เครื่องมือวัดมุมของเตียง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการขยายไม้โปรแทคเตอร์ครึ่งวงกลมจากของจริงที่มีขนาด 10 เซนติเมตร ขยายเป็น 40 เซนติเมตร เพื่อให้ง่ายต่อการวัดมุมของเตียงที่ใช้ในการจัดท่า

1.3 นาฬิกาจับเวลา

1.4 เตียงคลอด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการคลอด ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประวัติการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล เริ่มเจ็บครรภ์จริงเวลา การเปิดของปากมดลูก ลักษณะถุงน้ำ ชนิดการคลอด การใช้ยาเร่งคลอด น้ำหนักทารก

2.2 แบบวัดความเจ็บปวด เป็นแบบวัดระดับความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale) ของรีวิล (Revill et al.,1976) ที่ให้ผู้คลอดตอบด้วยตนเอง แบบวัดนี้เป็นเส้นตรงที่แบ่งเป็นช่องๆละ 1 เซนติเมตร แต่ละช่องมีตัวเลขกำกับตั้งแต่ 0-10 เพื่อแสดงความรุนแรงของความเจ็บปวด โดยให้ผู้คลอดทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงบนตัวเลขที่อยู่บนเส้นตรง ที่ตรงกับความรู้สึกเจ็บปวดของท่าน โดยประเมินทุก 2 ชั่วโมงจนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด (10 ซม.)

2.3 แบบบันทึกการเฝ้าคลอด ซึ่งผู้วิจัยคัดลอกมาจากแบบบันทึกของห้องคลอดโรงพยาบาลราชบุรีซึ่งเป็นตารางใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ประกอบด้วย เวลา, Interval, Duration, Severity, Rate ของ Oxytocin, ระยะปากมดลูกเปิด, ความบางของปากมดลูก, Station, Pain scores, ท่าที่ใช้ โดยประเมินทุก 2 ชั่วโมงจนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด (10 เซนติเมตร)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การหาความตรงของเครื่องมือ (Content Validity) ผู้วิจัยนำวีดิทัศน์การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง พร้อมทั้งScript แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกข้อมูลการคลอด แบบประเมินความเจ็บปวด และแบบบันทึกการเฝ้าคลอด เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญทางด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางสูตินรีเวช 1 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยนี้ ในด้านความถูกต้องของเนื้อหา ความ

Copyright© by Mahidol University

เหมาะสมของภาษาที่ใช้ ภายหลังจากที่ได้รับคำแนะนำจากทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งนำมาหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) จากสูตร Polit & Beck (2004) เท่ากับ 0.94

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) แบบวัดระดับความเจ็บปวดแบบ Visual Analog Scale (VAS) ผู้วิจัยนำมาใช้โดยมิได้หาความเชื่อมั่น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงสูงและใช้กันอย่างแพร่หลาย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสุ่มเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเท่ากันผู้วิจัยจะเข้าพบและแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยกระบวนการเก็บข้อมูล ประโยชน์และความเสี่ยงของการวิจัยโดยละเอียด รวมทั้งขออนุญาตใช้แฟ้มประวัติของผู้คลอดเพื่อเก็บข้อมูลส่วนบุคคล หากผู้คลอดต้องการปรึกษาครอบครัว เพื่อนสนิท จะเปิดโอกาสให้ผู้คลอดได้พูดคุยโดยตรงหรือทางโทรศัพท์ หลังจากนั้นจะสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย ถ้าผู้คลอดยินดีจะให้ผู้คลอดจับฉลากเพื่อสุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยฉลากสีฟ้าเป็นกลุ่มควบคุมและสีชมพูเป็นกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยได้จัดทำฉลากเท่ากับกลุ่มตัวอย่างและนำไปใส่ในกล่องทึบเพื่อไม่ให้เห็นและเมื่อผู้คลอดจับแล้วผู้วิจัยจะนำฉลากนั้นออกไปไม่นำกลับไปใส่ใหม่ และให้อ่านเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย หรืออ่านให้ฟังในกรณีที่ผู้คลอดไม่สามารถอ่านได้ และจะตอบข้อซักถามต่างๆจนผู้คลอดมีความเข้าใจ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะขอให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยและผู้วิจัยจะสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุม 45 ราย กลุ่มทดลอง 45 ราย

กลุ่มควบคุม

เมื่อปากมดลูกเปิดไม่เกิน 3 เซนติเมตร ผู้คลอดจะได้รับการพยาบาลตามปกติ เมื่อปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร ผู้คลอดจะได้รับ สารน้ำ 5% D/NSS 1000 cc + Oxytocin 10 unit IV drip ร่วมกับการเจาะถุงน้ำ จากนั้นย้ายผู้คลอดเข้าห้องคลอดจะจัดให้นอน ตะแคง ซ้ายและขวาจนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด 10 เซนติเมตร ผู้วิจัยให้ผู้คลอดประเมินระดับความเจ็บปวด ด้วยแบบวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (VAS) ทุก2 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด 10 เซนติเมตร

Copyright by Mahidol University

กลุ่มทดลอง

เมื่อปากมดลูกเปิดไม่เกิน 3 เซนติเมตร ผู้คลอดจะได้รับการพยาบาลตามปกติ ผู้วิจัยเปิดวีดีทัศน์ เรื่อง การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง ให้กับผู้คลอดดูพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติตามควบคู่กันไป โดยมีความยาวประมาณ 15 นาที เมื่อปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร ผู้คลอดจะได้รับสารน้ำ 5% D/NSS 1000 cc + Oxytocin 10 unit IV drip ร่วมกับการเจาะถุงน้ำ ผู้วิจัยจัดท่าให้ผู้คลอดอยู่ในท่าศีรษะสูง ได้แก่ ท่ากึ่งนั่ง 30 – 60 องศา ท่านั่ง ตามความต้องการของผู้คลอดร่วมกับการหายใจช้าลึก จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด ผู้วิจัยให้ผู้คลอดประเมินระดับความเจ็บปวด ด้วยแบบวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (VAS) ทุก2 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด 10 เซนติเมตร เมื่อสิ้นสุดระยะที่ 1 ของการคลอดผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการคลอด ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแบบวัดก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชน โดยผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และเอกสารประกอบการพิจารณา ให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในคน เมื่อผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ(เลขที่ IRB-NS 2014/30.2905) และผ่านการอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลราชบุรี จึงเริ่มเก็บข้อมูล ในช่วงการดำเนินการวิจัยขั้นตอนแรก ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ตลอดจนประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจว่าการศึกษาครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะไม่นำมาเปิดเผย จะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติการพยาบาลเท่านั้น ต่อจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจงการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย หลังจากนั้นจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างการทำวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างมีภาวะแทรกซ้อน ระหว่างการทำการศึกษา เช่น จำนวนการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผิดปกติ หรือการหดรัดตัวของมดลูกผิดปกติ ผู้วิจัยจะยุติการศึกษาและให้การพยาบาลเพื่อจัดการกับอาการนั้น และแจ้งแพทย์และพยาบาลที่ปฏิบัติงานเพื่อให้การดูแลต่อไป หรือหากกลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมการวิจัยไม่ว่ากรณีใดๆ สามารถขอถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ

Copyright© by Mahidol University

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การแจกแจงความถี่ และร้อยละ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Independent t – test) หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Independent t – test)

ผลการศึกษา

1. จากการศึกษาการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 26.51 (SD = 6.31) ปี และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 25.13 (SD = 6.59) ปี ระดับการศึกษาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ มัธยมศึกษา กลุ่มทดลองจำนวน 19คน คิดเป็นร้อยละ 42.2 และกลุ่มควบคุมจำนวน 31 คิดเป็นร้อยละ 68.9 สถานภาพสมรสของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่เป็นอยู่ด้วยกัน ในกลุ่มทดลองมีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ97.8 และกลุ่มควบคุมจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 95.6 อาชีพของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน ในกลุ่มทดลองจำนวน 23 คน ร้อยละ 51.1 และในกลุ่มควบคุมจำนวน 25 คน ร้อยละ 55.6 กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ย 18,993 (SD = 13072.60) บาทต่อเดือน และกลุ่มควบคุมมีรายได้เฉลี่ย 15,540 (SD = 9982.44) บาทต่อเดือน น้ำหนักทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลอง 3,076 กรัม และกลุ่มควบคุม 3,142 กรัม

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะคลอด พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด อยู่ระหว่าง 4-8 คะแนน เฉลี่ย 6.36 คะแนน (SD = 0.74) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด อยู่ระหว่าง 6.20-9.40 คะแนนเฉลี่ย 7.58 คะแนน (SD = 0.83) เมื่อทดสอบทางสถิติด้วยค่าที (t-test) พบว่าผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีคะแนนความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000)

3. ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในระยะที่ 1 ของการคลอด พบว่ากลุ่มทดลอง มีระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดอยู่ ระหว่าง 2.20-9.50 ชั่วโมง เฉลี่ย 5.19ชั่วโมง (SD = 1.61) ส่วนกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการระยะคลอดอยู่ระหว่าง 5-20.50 ชั่วโมงเฉลี่ย 12.18 ชั่วโมง (SD = 4.36) เมื่อทดสอบทางสถิติด้วยค่าที (t-test) พบผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีระยะเวลาเฉลี่ยในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000)

Copyright by Mahidol University

การอภิปรายผล

สมมติฐานการวิจัย ผู้คลอดกลุ่มที่ได้รับการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงมีคะแนนความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะที่ 1 ของการคลอด

ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย การบริหารการหายใจทำให้เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยลดแรงเสียดสีระหว่างมดลูกและผนังหน้าท้อง ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ความดันโลหิตลดลง และลดการใช้พลังงานรู้สึกอ่อนเพลียน้อยลง (DeClercq, Sakala, Corry, Applebaum, & Rister, 2006) นอกจากนี้การบริหาร การหายใจทำให้เกิดความสมดุลของออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกาย (Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010) ทำให้ออกซิเจนในระบบไหลเวียนเพิ่มขึ้น ทำให้ แคทีโคลามีน (cathecholamines) อีพิเนฟริน (epinphrine) ลดลง เป็นต้น จึงส่งผลให้ระดับของความเจ็บปวดลดลง 2554) และระยะเวลาการคลอดสั้นลง (Lowe, 2002)

นอกจากนี้การจัดท่าศีรษะสูงส่งผลดีทั้งต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ โดยผลดีที่เกิดกับผู้คลอดคือทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำได้ดีเพราะอยู่ในแนวเดียวกับแรงโน้มถ่วงโลก ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงไปกดปมประสาทที่คอมดลูก กระตุ้นให้มดลูกหดรัดตัวดี และแรงโน้มถ่วงของโลกยังช่วยให้การเคลื่อนต่ำของศีรษะทารกดีขึ้น ส่งผลทำให้ปากมดลูกเปิดได้ดีขึ้น เพราะน้ำหนักทารกมากดบริเวณปุ่มกระดูก ischial tuberosities และมีการยืดขยายของกล้ามเนื้อ adductor magnus ซึ่งเกิดจากมดลูกมีการหดรัดตัวสม่ำเสมอ ไม่ถี่หรือห่างเกินไป มีการหดรัดตัวอยู่นานและมีความรุนแรงที่มากพอที่จะกระตุ้นให้ปากมดลูกขยายมากขึ้น สะดวกในการฟังเสียงหัวใจทารก ทำให้ระยะที่ 1 สั้นลง ช่วยเพิ่มขนาดของช่องเชิงกราน(สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; ศศิธร พุมดวง, 2553) ลดความดันโลหิตต่ำจาการนอนหงายราบ (Supine Hypotension) ทำให้ผู้คลอดหายใจสะดวกขึ้น ผลดีต่อทารก คือ ลดภาวะแทรกซ้อนจากเลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกน้อยลง และยังลดภาวะแทรกซ้อนจากการกดทับสายสะดือ (อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์, 2551)

จากการอธิบายข้างต้นได้สอดคลอดกับการศึกษารุ่งทิพย์ จามรมาน ปี 2532 ได้ทำการศึกษาการฝึกการผ่อนคลายโดยการฝึกการบริหารการหายใจทำโดยหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ ทางจมูกและหายใจออก ทางปากช้า ๆ 1 ครั้ง ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนโดยไม่ต้องเกร็ง และการใช้จินตนาการต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยผ่าตัดทางช่องท้องจำนวน 46 คน การศึกษาดังกล่าวพบว่าสามารถลดความเจ็บปวดและความทรมานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (รุ่งทิพย์ จามรมาน, 2532) ซึ่งได้มีการค้นพบอีกว่าการบริหารการหายใจแบบลึกในระหว่างตั้งครรภ์พบว่า การหายใจดังกล่าวช่วยให้เกิดการเพิ่มของออกซิเจนในระบบต่างๆของร่างกาย ช่วยลด

Copyright by Mahidol University

ความเครียด ทำให้ผ่อนคลาย เมื่อร่างกายผ่อนคลายความวิตกกังวลจึงลดลง ทำให้มารดาควบคุมความเจ็บปวดได้ (Marianne, 2010; Debbie, 2010) ดาริกา วรวงศ์ และคณะ ในปี 2554 ได้ทำการศึกษาระดับความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอดหลังได้รับการบรรเทาปวดโดยใช้เทคนิคการหายใจทำโดยหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ ทางจมูกและหายใจออก ทางปากช้า ๆ 1 ครั้ง หลังจากนั้นหายใจแบบลึก ๆ ช้า ๆ โดยหายใจเข้าลึก ๆ ทางจมูกช้า ๆ (พร้อมกับนับในใจ 1 ถึง 4) แล้วผ่อนคลายการหายใจออกทางปาก ช้า ๆ (พร้อมกับนับในใจ 1 ถึง 5) ทำเช่นเดียวกันในอัตราเฉลี่ย 6-9 ครั้งต่อนาที หรือหายใจช้ากว่าปกติ 2 เท่า เมื่อมดลูก เริ่มคลายตัวให้ทำการหายใจแบบล้างปอดซ้ำอีกครั้ง พร้อมทั้งลูบหน้าท้องและนวดก้นกบ พบว่าเป็นวิธีที่สามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันในโลหิต ลดอาการอ่อนเพลีย ลดการใช้ พลังงาน และลดความเจ็บปวดได้ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (ดาริกา วรวงศ์ และคณะ, 2554)

นอกจากนี้การศึกษาผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงโดยการเคลื่อนไหวและการจัดท่าศีรษะสูงกับความก้าวหน้าของการคลอดจากการศึกษาดังกล่าวพบว่าการการเคลื่อนไหวร่างกายและการเปลี่ยนท่าทำให้เกิดความก้าวหน้าของการคลอด ลดการชักนำการคลอด ความผิดปกติของท่ารก การใช้ยาระงับปวด ลดความเสี่ยงของการผ่าตัดคลอด (Zwelling, 2010) ในขณะเดียวกันได้มีการศึกษาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการดูแลการคลอดวิถีธรรมชาติกับการดูแลการคลอดปกติต่อระดับความเจ็บปวดในระยะคลอดของผู้คลอดครรภ์แรกพบว่าเมื่อให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวให้อยู่ในท่าศีรษะสูงทำให้ระดับความเจ็บปวดลดลง (สุรีย์พร กฤษเจริญ, กัญจนี พลอินทร์ และปราณี พงศ์ไพบูลย์, 2555) พยอม ป้อนสืบ ปี 2551 ได้ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการจัดท่าศีรษะสูงและการปฏิบัติของพยาบาลผดุงครรภ์โดยผู้วิจัยสอนวิธีการจัดท่าศีรษะสูงในระยะที่ 1 และ2 ของการคลอดให้กับพยาบาลประจำการจากนั้นพยาบาลประจำการนำวิธีการจัดท่าศีรษะสูงไปจัดให้กับผู้คลอดโดยมีท่าที่ใช้ดังนี้ ท่ายืน ท่าเดิน ท่านั่งและท่ากึ่งนั่ง 30-60 องศา โดยพบว่าผู้คลอดชอบที่จะอยู่ในท่ากึ่งนั่ง 30-60 องศา โดยให้เหตุผลว่าเป็นท่าที่ทำง่าย รู้สึกผ่อนคลายขณะเจ็บครรภ์ รู้สึกหายใจสะดวกไม่อึดอัด (พยอม ป้อนสืบ, 2551) อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์ ปี 2551ได้ศึกษาผลของการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอคลอดครรภ์แรกโดยให้ผู้คลอดครรภ์แรกได้รับการจัดท่ากึ่งนั่ง 30-45 องศาหรือท่านั่งพร้อมทั้งฟังดนตรีบำบัดร่วมด้วยจากการศึกษาพบว่าการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดสามารถลดความเจ็บปวด ลดความวิตกกังวล เพิ่มการรับรู้ประสบการณ์การคลอดที่ดี ระยะเวลาการคลอดสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ดาวนี ในปี 2003 ได้ศึกษาผลการจัดท่าท่ากึ่งนั่ง30-60 องศา พบว่าท่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแรงโน้มถ่วงของโลก กระบังลมหย่อนตัว ทำให้ผู้คลอดหายใจ

Copyright by Mahidol University

สะดวกไม่อึดอัด มดลูกไม่กดหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดดำใหญ่ ไม่เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ระยะเวลาของการคลอดสั้นกว่าท่านอนหงาย เพิ่มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกระดูกเชิงกราน เพิ่มประสิทธิภาพในการเบ่งและการคลอด ส่วนข้อจำกัดคือการหดรัดตัวของมดลูกจะไม่แรงเท่าท่ายืน หรือท่านอนตะแคง (Downe, 2003) ในปี 2010 ซวิลลิง (Zwelling) ได้ทำการศึกษาผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงโดยการเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่ากับความก้าวหน้าของการคลอด จากการศึกษาดังกล่าวพบว่าการการเคลื่อนไหวร่างกายและการเปลี่ยนท่าทำให้เกิดความก้าวหน้าของการคลอด ลดการชักนำการคลอด ความผิดปกติของท่ารก การใช้ยาระงับปวด ลดความเสี่ยงของการผ่าตัดคลอด (Zwelling, 2010) สอดคล้องกับอุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์ ปี 2551ได้ศึกษาผลของการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอคลอดครรภ์แรกโดยให้ผู้คลอดครรภ์แรกได้รับการจัดท่ากึ่งนั่ง 30-45 องศาหรือท่านั่งพร้อมทั้งฟังดนตรีบำบัดร่วมด้วยจากการศึกษาพบว่าการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดสามารถลดความเจ็บปวด ลดความวิตกกังวล เพิ่มการรับรู้ประสบการณ์การคลอดที่ดี ระยะเวลาการคลอดสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกัน สุขุมาลย์ สอนเฒ่า ปี 2556 ได้ศึกษาผลของการจัดท่าศีรษะสูง โดยการโน้มตัวไปด้านหน้าโอบกอดลูกบอลสลับกับท่ากึ่งนั่ง 45 องศา ต่อระยะเวลาในการคลอดในระยะ active Phase กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ปกติ ครรภ์แรก จำนวน 28 ราย ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลหนองบัวลำภู โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 13 ราย และกลุ่มควบคุม 15 ราย กลุ่มทดลองจะได้รับการจัดให้อยู่ในท่าศีรษะสูงโดยการโน้มตัวไปด้านหน้าโอบกอดลูกบอล สลับกับท่ากึ่งนั่ง 45 องศา ในระยะ active Phase ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการคลอดแล้วนำมาเปรียบเทียบระยะเวลาในระยะ active Phase ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในระยะ active Phase สั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

จะเห็นได้ว่าการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงเป็นวิธีบรรเทาความเจ็บปวดที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง เพราะสามารถปฏิบัติได้ง่าย และปลอดภัยกับผู้คลอด สามารถช่วยให้ความเจ็บปวดลดลงและยังช่วยในเรื่องของระยะเวลาในระยะที่ 1สั้นลง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

Copyright by Mahidol University

1. ด้านบริการ พยาบาลควรนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการพยาบาล เพื่อลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะคลอด และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการ

ใช้รูปแบบการบริหารการหายใจให้ดียิ่งขึ้นอาจจะเตรียมตัวผู้คลอดตั้งแต่ผู้คลอดเข้าสู่ไตรมาสที่ 3 และมีการทบทวนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่แผนกฝากครรภ์รวมถึงห้องคลอดเมื่อผู้คลอดมาคลอด

2. ด้านการวิจัย เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการศึกษาวิจัยในเรื่องคุณภาพของสื่อที่ใช้ในการสอนเรื่องการบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูง

3. ด้านการศึกษา ควรมีการสอนและฝึกวิธีการบริหารการหายใจและการจัดท่าศีรษะสูงให้กับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นแนวทางในการลดความเจ็บปวดและระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดและตอบสนองความต้องการของผู้คลอดให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

Copyright by Mahidol University

EFFECTS OF BREATHING EXERCISE WITH UPRIGHT POSITION ON LABOR PAIN AND DURATION OF LABOR IN PRIMIPAROUS PARTURIENTS

KWANJAI PATAIPAKAIPET 5236544 NSAM/M

M.N.S. (ADVANCED MIDWIFERY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: CHAWEEWAN YUSAMRAN, Ph.D. (NURSING), WANNA PHAHUWATANAKORN, Ph.D. (NURSING)

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Problem

Childbirth is a natural process in which women are faced with pain occurring due to a number of reasons such as uterine contractions and cervical dilation. As the uterus contracts, blood vessels that supply the uterus also contract, which reduces blood circulation to the uterus and causes temporary uterine ischemia (Wilson & Lowdermilk, 2006). Accompanied with uterine pressure on the bladder, urethra and rectum, the stretching and pulling of ligaments attached to the uterus, pelvic floor muscles and abdominal tissues intensify pain. The increased level of pain causes severe suffering. The aforementioned pain affects both mother and fetus. Pain is expressed through varying behaviors by the mother in labor, e.g., crying, ranting, aggression, absence of self control, etc. (Sukanya Prisanyakul and Nathaporn Saensiripan, 2007; Daripa Wornwong et al., 2011).

Labor pain causes epinephrine and cortisol levels to rise, thereby resulting in slower and irregular uterine contractions, which lengthens the duration of labor (Orshan, 2008) and leads to potential obstetrics operations with a negative experience for the mother in labor and possibly affecting mother/child relationship, sexual relations with the spouse of the mother and fear of subsequent pregnancies (Lowe, 2002). Pain caused by severe uterine contractions for a prolonged period also reduces

Copyright by Mahidol University

blood flow to the uterus, thereby reducing oxygen supply to the fetus, and thus create the possibility of fetal distress and harm (Cunningham et al., 2005).

Non-pharmacological pain relief is an important target for nurses and midwives in the care of women in labor to alleviate pain, discomfort, fear and anxiety in women in labor (Reynold, 2005). Non-pharmacological pain relief is safe, feasible and cost-effective. There are many methods of obtaining non-pharmacological pain relief. These can be divided into the three methods as follows: 1) Stimulation of the sense of touch to the skin in the abdominal area by rubbing, touching and massaging; movement and changing positions, using hot and cold compresses, acupuncture and water therapy. 2) Stimulating perception by focusing attention, breathing exercise, using imagination, hypnosis and music therapy. 3) Cognitive modification of learning by instructing the mother in preparation for labor, relaxation and presence of supporters during labor (Thirapong Charoenwit et al., 2005; Sukanya Prisanyakul and Nanthaporn Saensiripan, 2007).

The pain relief methods have been used by people individually and in combination, e.g., breathing exercises used in combination with rubbing of the abdominal area and massaging of the coccyx (Daripa Wornwong et al., 2011), upright position accompanied by music therapy, etc. (Ubonwan Suthiwanachasak, 2008). Nevertheless, according to systematic literature review, breathing exercise with upright position is an effective pain relief method because of its feasibility and safety for women in labor.

Breathing exercise is a part of the knowledge imparted to pregnant women in preparation for labor. Breathing exercise has many forms and can be modified and adapted as feasible. Breathing exercise relaxes the abdominal muscles and reduces friction between the uterus and abdominal wall, thereby reducing heart rate, blood pressure and energy use, which decreases fatigue (DeClercq, Sakala, Corry, Applebaum & Rister, 2006). In addition, breathing exercise creates a balance between the oxygen and carbon dioxide levels in the body (Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010), increases oxygenation and reduces cathecholamines and epinephrine levels, thereby producing the results of decreased level of pain (Daripa Wornwong et al., 2011) and shortened duration of labor (Lowe, 2002).

Copyright by Mahidol University

Furthermore, the upright labor position benefits both women in labor and fetuses. The benefits to women in labor are good downward movement of the fetus due to the head's alignment with the Earth's gravity, pressure to the cervical nerves to stimulate good contractions, improved cervical dilation caused by the fetus' weight pressuring the ischial tuberosities combined with the stretching of the adductor magnus muscle as a result of regular uterine contractions that are neither too intermittent nor too sporadic in frequency along with the fetus' downward movement aided by the Earth's gravity, sufficiently sustained and intense contractions to increase complete cervical dilation, fetal monitoring convenience (which shortens stage 1), increased dilation of the pelvic canal (Sukanya Prisanyakul and Nanthaporn Saensiripan, 2007; Sasithorn Poomduang, 2010), supine hypotension and improved breathing. The benefits to fetuses are decreased complications from decreased blood flow to the cervix and placenta, and reduced complications caused by pressure on the umbilical cord (Ubonwan Suthiwanachasak, 2008).

Therefore, the researcher applied breathing exercise with upright position to reduce pain and duration of labor in the first stage of labor.

Research Question

Can the effects of breathing exercise with upright position reduce pain and duration of labor in the first stage of labor? If so, how?

Research Objective

To study the effects of breathing exercise with upright position on pain and duration of labor in the first stage of labor.

Copyright by Mahidol University

Research Hypothesis

The parturents in the group receiving breathing exercise with upright position will have lower pain scores and shorter durations of labor than the group receiving routing nursing care only.

Conceptual Framework

This study uses Gate Control Theory (Melzack & Wall, 1982) and Endogenous pain control theory as a foundation for the management of pain. Power transmission nerve pain to the brain to perceive a 3-way operation of large neural pain. Perception and small nerve fiber the mechanism to adjust the level of the spinal cord in a special stainless liner by the large nerve fibers that transmits nerve impulses to close the door. The small nerve fibers that transmits nerve impulses to open the door. When stimulated, the body will force nerve fibers between the 2 groups are introduced into the lock (Nichol & Humanick, 2000) if the nerve fibers smaller than the nerve fibers big door will open. The pain signals are sent from the control gate to the brain, resulting in pain perception. If the power of sensory nerve fibers are larger than the small nerve fibers lock to close the door so no signs leading up to the brain and is not causing pain perception.

The nerves that control the pain. Have control of the cerebral cortex and hypothalamus through midbrain periaqueductal gray and the medulla. Will eventually take control of the dorsal horn in the spinal cord. Control the opening and closing door. As a result of the actions of chemicals are 2 types of substance P and O unglued genus Piet (endogenous opiate) when the body is urging small nerve fibers to the spinal cord to release substance P in the meantime, a large nerve fibers. Remove from the brain and nerve fibers. To release chemicals to stimulate the of SG. Which will result in the inhibition of substance P makes no nerve to stimulate T cells did not transmit nerve impulses sent to the brain. So do not feel pain, (Lowel. & Hassan, 1999), Every time with a relay nerve pain the factor stimulation endorphin end up back massages, acupuncture, relaxation, and stimulate the nerve endings.

Copyright by Mahidol University

The breathing exercises is divert from the pain. The relaxation in parturients When a baby is born after relaxation of endorphin. There fore the level of

pain reduction (Dariga Worawong et al, 2554: Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010).

The upright positioning of parturition, The muscles relax The uterus is pressing on the nerve fiber beta or large fibers (A-bata or large myelin fiber), the nerve fibers that carry the pain to the brain. By stimulating cell to inhibit the action of substance P. The door closed and without the pain nerve into the brain, the pain is less. The upright positioning helps the body of the pelvic floor in the right corner. A driving force in the labor force relative to the direction of gravity. Axial axis of the uterus and the baby is in line with the outlet. Ben out of the coccyx Cause the low mobility of the baby as well. Affect the delivery time shorter. (Waldman, 2007)

Methodology

The population used in the study was composed of parturents entering the first stage of labor and seeking services at Ratchaburi Hospital with gestational ages from 37 to 42 weeks at the commencement of the study.

The sample group was selected by sample is a random sampling the control group and the experimental group. The experimental group and the control group is the pink label and blue label. The groups of 45 leaves from the sample population is defined setting the following criteria to qualify for participation in the study:

1. Inclusion Criteria: Primiparous parturents with gestational ages ranging from 37 to 42 weeks; optimal fetal positioning (OFP) (occiput anterior); cervical dilation of less than or equal to three centimeters; healthy mother and fetus; no complications; no visual, audio or speech impairments; good ability to communicate in Thai.

2. Exclusion Criteria: medical/obstetrical/mental complications such as diabetes, hypertension, asthma, renal disease, thyroid disease, placenta previa, premature labor, problems with mobility, etc.; planned caesarean section.

Copyright by Mahidol University

3. Criteria for Withdrawal from the Sample Group: Parturents with fevers higher than 37.5 degrees Celsius with symptoms of faintness, dizziness, blood pressure below 90/60 mmHg or above 130/90 mmHg, receipt of obstetrical intervention before complete cervical dilation such as caesarian section, etc.; pain relief medications when the parturent encountered severe complications requiring interventions not concurrent with normal delivery processes in the delivery room, fetal heart rate below 110 beats/minute or above 160 beats/minute, mecomium-colored amniotic fluid due contamination caused by rupturing of the amniotic sac by doctors.

Setting the Sample Size: The size of the sample group was calculated from the effect size, which was estimated from the mean of two groups in a similar study conducted by Ubonrat Sutthiwanichsak (2008) who explored the effects of music therapy and labor positions in the first stage of labor to pain, anxiety, duration of the labor and perceived birth experience of primiparous parturents. Calculation was performed by an influence score formula (effect size formula) (d), whereas comparison for the mean score of both groups is by power table for independent t-test (Cohen, 1988) to obtain power = .08 and Alpha = .05. A total of 70 samples were obtained for the sample group and divided into the experimental group and control group with 35 samples each. In order to compensate for attrition from the samples during the research, the researcher calculated an addition to the number of participants based on the number of samples expected to require caesarian sections in which the rate of caesarian section operations performed at Ratchaburi Hospital of 29% was used. As a result, 10 additional subjects were sampled for each of the sample groups for a total of 45 samples per group.

Research Instrumentation

The instruments employed in the study were divided into 2 sections: instruments used in conducting the research and instruments used in data collection.

Copyright by Mahidol University

1. The instruments used to conduct the research were as follows:

1.1 Video on self-practice for reducing pain and shortening time during the first stage of labor comprising the following main topics: practicing pain reduction during labor with breathing exercise with upright position. The video was approximately 15 minutes long.

1.2 Delivery Bed

1.3 Watch

1.4 Diagraph

2. The instruments used in data collection were as follows:

2.1 Demographic and Childbirth Data Record composed of information on age, educational attainment, marital status, occupation, income, history of parity, gestational age, date of hospitalization, actual labor start time, cervical dilation time, amniotic sac characteristics, type of delivery, labor induction and birth weight.

2.2 Pain Scale based on a the visual analogue scale of Revill et al., 1976, self-measured by the women in labor. This scale is a straight line divided into 1 centimeter per space each space was numbered from 0-10 for scale pain intensity. The parturents were instructed to select a number on the line according to their respective perceived pain. Measurements were taken every 2 hours until complete cervical dilation (10 cm.).

2.3 Labor Monitoring Record designed by the researcher as a table for use in measuring the progression of the delivery composed of time, interval, duration, severity, oxytocin rate, cervical dilation, thickness of the cervix, station, pain scores and position used. The record was measured until complete cervical dilation (10 cm.).

Instrument Quality Testing

Copyright by Mahidol University

1. Content Validity

The researcher presented the breathing exercise with the upright video and the video’s script with the Demographic and Childbirth Data Record, Pain Scale and

Labor Monitoring Record to three experts in the field of obstetrics, namely, two obstetrical nursing instructors and 1 expert gynecologist, to test the validity of the instruments used in this research and language suitability. Upon receiving recommendations from the aforementioned experts, the researcher made modifications in the instruments. The instruments were tested for content validity index (CVI) with a formula created by Polit & Beck (2004) to obtain a value of 0.94.

2. Instrument Reliability

2.1 The Visual Analog Pain Scale was used by the researcher without previous testing for instrument reliability due to the instrument's high content validity score and widespread use.

Data Collection

The researcher collected data by random sampling in order to obtain samples with the same characteristics. The researcher met and introduced the researcher to the subjects, explained to the samples the purpose of the research, data collection process, benefits and risks of the research in. The researcher then requested permission to use the samples' parturent record for demographic data collection. If the parturents wanted consultation with family or friends, the researcher gave the parturent opportunities for direct conversations or telephone calls with the parturent's friends or family. Subsequently, the researcher asked the parturents for their willingness to participate in the research. If the parturents were willing to take part in the research, the parturents were instructed to pick a ballot for random assignment to the control group or experimental group. Blue ballots represented the control group and pink ballots represented the experimental group. The researcher created the ballots in equal numbers to the sample size and placed the ballots into an opaque box in order to block the ballots from view. After a ballot was selected by a parturent, the researcher removed the ballot and did not reuse or replace the ballot into the box. The researcher instructed the participants to read the participant information sheet or the researcher read the sheet aloud for cases where the parturents were unable to read. Then the researcher answered any questions until the parturents understood the research. Next, the researcher requested that the parturents sign informed consent forms for

Copyright by Mahidol University

participation in the research. The researcher then interviewed the parturents to collect demographic data. The sample group was divided into 45 samples in the control group and 45 in the experimental group.

Control Group

Once cervical dilation was less than 3 centimeters, the parturents were given standard nursing followed by the administeration of 5% D/NSS 1000 CCs + Oxytocin 10 unit IV drip combined with amniotic sac rupture once cervical dilation was 4 centimeters. Afterwards, the paturents were transferred to the delivery room and placed into the supine, left and right lateral positions until cervical dilation was 10 centimeters. The researcher instructed the parturents to rate their level of pain by using the Visual Analogue Pain Scale (VAS) every 2 hours until cervical dilation was 10 centimeters.

Experimental Group

Once cervical dilation was less than 3 centimeters, the parturents were given standard nursing. The research played video on breathing exercise with upright position for the parturents to view accompanied by practice. The video lasted for 15 minutes. Once cervical dilation was 4 centimeters, the parturents were administered 5% D/NSS 1000 CCs + Oxytocin 10 unit IV drip combined with amniotic sac rupture. The researcher arranged for the parturents to be in an upright position such as semi-squatting 30-60 degrees position and squatting as requested by the parturent in combination with slow and deep breathing until the cervix was completely dilated The researcher instructed the parturents to rate their level of pain using the Visual Analogue Pain Scale (VAS) every 2 hours until cervical dilation was 10 centimeters. At the end of the first stage of labor, the researcher collected labor data and verified the completion of the data record before analyzing the data for statistical data.

Copyright by Mahidol University

Protecting the Rights of the Sample Group

This research took into consideration and respected human rights. Furthermore, the researcher presented the structure of the thesis and accompanying consideration documents to the Institutional Review Board on Research in Human Subjects, Faculty of Nursing Science, Mahidol University for consideration of permission to conduct research in human subjects. Once approval had been granted by the committee to conduct the research by (No. IRB-NS 2014/30.2905), and once approval had been granted for data collection from Ratchaburi Hospital, the researcher commenced with data collection. During the initial stage of the research, the researcher presented the research to the sample group and explained the research objectives to the sample group along with benefits expected to be obtained from the research. The samples received an explanation that participation in the research depended upon the willingness of the sample group. The candidates were also assured that the data obtained from the sample group would not be disclosed and that the research data would be presented only from an overall perspective and used for nursing benefits only. Next, the sample group was instructed to read the information sheet explaining participation in the research. Once the samples had agreed to cooperate with the research, the researcher instructed the samples to sign informed consent forms for participation in the study. Then data collection was commenced. Throughout the course of the study any of the subjects who encountered complications such as abnormal fetal heart rates or abnormal uterine contractions, the researcher would interrupt the study and instruct nurses to manage the aforementioned symptoms then instruct the nurses and doctors for further care. If the sample group found it inconvenient to participate in the research for any reason whatsoever, the sample group was free to withdraw from the research at any time.

Data Analysis

Data was analyzed with a packaged computer program composed of ordered analysis as follows: General data of the sample group was analyzed with chi-square frequency distribution. The mean, standard deviation and pain score comparison between the experimental group and control group were analyzed with

Copyright by Mahidol University

independent t-test. The mean, standard deviation and time comparison in the first stage of labor between the experimental group and the control group were analyzed with the independent t-test.

Research Findings

1. A study comparing personal characteristics between the treatment and control group, the experimental group showed a mean age of 26.51 (SD = 6.31) and the control group, the mean age of 25.13 (SD = 6.59) years of education, the majority of both groups. the secondary group of 19 people representing 42.2 percent and a control group of 31 accounted for 68.9 percent of the marital status of the two groups are together. In the experimental group, there were 44 people, representing 97.8 per cent. And a control group of 43 people, representing a 95.6 percent of both groups were mostly housewives. In the sample, 23 percent, 51.1, and in a control group of 25 people, 55.6 percent group had a median income of 18,993 (SD = 13072.60) baht per month, and the control group had a median income of 15,540 (SD = 9982.44) baht per month. weight infants in the experimental group of 3,076 g and a control group 3,142 g.

2. The result of the analysis of the sample group found that the majority of the sample group gave birth to infants with a mean weight of 3,190 grams (SD = 404.31), 3,076 grams (SD = 390.98) for the experimental group and 3,142 grams (SD = 418.99) for the control group.

According to the comparison of the general characteristics of the sample group in terms of birth weights between the control group and the experimental group with the Chi-square, both groups had no difference with statistical significance ($p > .05$)

3. The pain score comparison result during labor found that the control group's mean pain score in the first stage of labor ranged from 6.20-9.40 with a mean of 7.58 (SD = 0.83), whereas the pain scores in the first stage of labor ranged from 4-8 with a mean of 6.36 (SD = 0.74). Once the score was tested with t-test, it was found that the paturents in the experimental group had lower pain scores in the first stage of labor than the pain scores in the first stage of labor in the control group with statistical significance ($p =.000$).

Copyright by Mahidol University

4. The results of the comparison of the duration of the first stage of labor showed that the control group's duration of the first stage of labor ranged from 5-20.50 hours with a mean of 12.18 hours (SD = 4.36), whereas the experimental group's duration of the first stage of labor ranged from 2.20-9.50 hours with a mean of 5.19 hours (SD = 1.61). Once the data was tested with the t-test, it was found that parturients in the experimental group had shorter durations in the first stage of labor than the parturients in the control group with statistical significance (p = .000).

Discussion of the Findings

In the first stage of labor, the parturients in the group receiving breathing exercise with upright position will have lower pain scores and shorter durations of labor than the group receiving routing nursing care only.

The aforementioned findings concurred with the research hypothesis. According to the study, breathing exercise is a part of knowledge imparted to parturents in preparation for labor. Many types of breathing exercise are available. These can be modified and adapted as feasible. Breathing exercise relaxes the abdominal muscles and reduces friction between the uterus and abdominal walls, slows the heart rate, blood pressure and energy use, which reduces fatigue (DeClercq, Sakala, Corry, Applebaum & Rister, 2006). In addition, breathing exercise creates a balance between the oxygen and carbon dioxide levels in the body (Tachapattarakul, Lawantrakul & Junsuwan, 2010), increases oxygen circulation and reduces cathecholamines and epinephrine levels, which results in decreased level of pain (Daripa Wornwong et al., 2011) and shortened duration of labor (Lowe, 2002).

Furthermore, the upright labor position benefits both women in labor and fetuses. The benefits to women in labor are good downward movement of the fetus due to the head's alignment with the Earth's gravity, pressure to the cervical nerves to stimulate good contractions, improved cervical dilation caused by the fetus' weight pressuring the ischial tuberosities combined with the stretching of the adductor magnus muscle as a result of regular uterine contractions that are not too intermittent or sporadic in frequency along with the fetus' downward movement aided by the Earth's gravity, sufficiently sustained and intense contractions to increase complete

Copyright by Mahidol University

cervical dilation, fetal monitoring convenience (which shortens stage 1), increased dilation of the pelvic canal (Sukanya Prisanyakul and Nanthaporn Saensiripan, 2007; Sasithorn Poomduang, 2010), supine hypotension and improved breathing. The benefits to fetuses are decreased complications from decreased blood flow to the cervix and placenta, and reduced complications caused by pressure on the umbilical cord (Ubonwan Suthiwanachasak, 2008).

The abovementioned explanation concurs with a study conducted by Runthip Jamornan in 1989 on the effects of relaxation by the use of breathing exercise training through slow and deep nasal inhalations followed by one slow oral exhalation in combination with non-tensing successive muscle relaxation and imagination to relieve the pain of 46 patients undergoing abdominal surgery. The aforementioned study found that pain and suffering could be reduced with statistical significance at .05 (Runthip Jamornan, 1989). Additional findings further discovered that deep breathing exercise during pregnancy increases the level of oxygen in various systems of the body, reduces stress and relaxes the body, and once the body is relaxed, anxiety is reduced, which allows pain control in mothers (Marianne, 2010; Debbie, 2010).

Daripa Wornwong and colleagues in 2011 studied the pain level of mothers in the first stage of labor subsequent to receiving pain relief by slow and deep nasal inhalation followed by one exhalation from the mouth then another slow and deep nasal inhalation (accompanied by mental counting from 1 to 4) followed by a slow exhalation from the mouth (accompanied by mental counting from 1 to 5) at the rate of 6-9 times per minute or 2 times slower than the normal breathing rate. Once the uterus begins to relax, additional lung-clearing breathing is performed with rubbing of the abdominal area and massaging of the coccyx. The method was found to be effective in reducing heart rate, blood pressure, fatigue, energy expenditure and pain with statistical significance at .05 (Daripa Wornwong et al., 2011).

Furthermore, the aforementioned study on the effects of changes in movement and arranging pright positions on childbirth progression found that physical movement and changes in position aid childbirth progression, while reducing labor induction, infant abnormalities, pain relief medications and risk of caesarian section (Zwelling, 2010). Meanwhile, a study conducted on a comparison of the effects of natural childbirth care and standard childbirth care on the level of pain in

Copyright by Mahidol University

primiparous parturents in the first stage of labor found the level of pain to lowered when the parturents were in an upright position, (Suriporn Kritcharoen, Kanchani Pol-In and Pranee Pongpaiboon, 2012).

In 2008, Payom Ponseub studied an upright position promoting program and obstetrical nursing practice. The researcher taught the upright position for Stages 1 and 2 of labor to resident nurses. Afterwards, the resident nurses applied the method by arranging parturents into the following upright positions: standing, walking, squatting and semi-squatting at 30-60 degrees. The study found the parturents to prefer the semi-squatting 30-60 degree position with the reasoning that the position is and an easy and comfortable position during labor and allowed for easy breathing without discomfort (Payom Ponseub, 2008).

Ubolrut Suthiwanidchasak in 2008 studied the effects of music therapy with position arrangement in the first stage of labor on pain, anxiety, duration of the labor and perceived childbirth experience of primiparous parturients. The primiparous parturients were arranged in the squatting position at 30-45 degrees or squatting with listening to music therapy. According to the findings, music therapy combined with position arrangement in the first stage of labor can reduce pain and anxiety, improve perceived childbirth experience and shorten the duration of labor with statistical significance.

Hence, the aforementioned findings concurred with a study conducted by Downe in 2003 on the effects of a squatting position at 30-60 degrees, which found the birthing position to be in-line with the earth’s gravity and the diaphragm distention, thereby allowing parturients to breathe easily without discomfort, without the uterus pressuring the aorta or jugular vein, thereby causing hypotension; shorter duration of labor than the supine position, increased diameter of the pelvis, increased pushing effectiveness and delivery. However, the limitations of the position were found to be lower force of contraction than the standing or lateral position (Downe, 2003).

In 2010, Zwelling studied the effects of changes of movement and position on progression of labor. The aforementioned study found physical movement and position changes to induce progression of labor, reduce induced labor, infant abnormality, minimize the use of pain relief medications and risk for caesarian section (Zwelling, 2010). The abovementioned study concurs with the study conducted by

Copyright by Mahidol University

Ubolwan Suthiwanasak in 2008 on the effects of music therapy with position arrangement in the first stage of labor on pain, anxiety, duration of the labor and perceived experience of childbirth of primiparous parturents. The primiparous parturents were arranged in the squatting position at 30-45 degrees or squatting with listening to music therapy. According to the findings, music therapy combined with position arrangement in the first stage of labor can reduce pain and anxiety, improve perceived childbirth experience and shortens the duration of labor with statistical significance.

In 2012, Sukumal Sornthao studied the effects of the upright position with ball-hugging by forward leaning interchanged with the squatting position at 45 degrees on duration of labor during the active phase. The sample group was composed of 28 ordinary primiparous parturents who sought delivery at Nong Bua Lam Phu Hospital. The sample group was selected according to set qualitifications; 13 subjects were placed in the experimental group and 15 subjects were placed in the control group. The experimental group was arranged in a ball-hugging, forward leaning position interchanged with the squatting position at 45 degrees, whereas the control group received standard care only. Data was collected using the Childbirth Data Record, which was then compared to the duration of the active phase. The findings of the study showed that the experimental group's mean duration of the active phase of labor was shorter than the mean duration of the active phase in the control group with statistical significance ($P < 0.01$).

It is evident, therefore, that breathing exercise with upright position is an effective pain relief method due to its feasibility and safety for parturents. Breathing exercise with upright position is capable of reducing pain and shortening Stage 1 of labor.

Recommendations for Implementation of the Findings

1. Nursing Administration: Nurses should apply the result of the study as a guideline to improve nursing activities, reduce pain and shorten labor duration.

Copyright by Mahidol University

2. Nursing Research: For the purpose of building a database for additional studies on topics concerning satisfaction about the use of breathing exercise with upright position.

3. Nursing Education: Breathing exercise with upright position should be taught and practiced among nursing students for nurses to use as a guideline in reducing pain and shortening duration of the first stage of labor, and to more effectively respond to the needs of parturients.

Recommendations for Future Research

1. To improve the effectiveness of breathing exercise, parturents could be prepared upon entering the third trimester of pregnancy, breathing exercise could be reviewed continuously in the antenatal ward and the delivery room upon the arrival of the parturient.

2. Additional research should be conducted on the satisfaction or concerns of parturients in using breathing exercise with upright position.

3. Further studies should be conducted on non-pharmacological pain relief, i.e., breathing exercise accompanied by music therapy.

Copyright by Mahidol University

รายการอ้างอิง

กชกร ตัมพวิบูลย์. (2548). *ผลของการเตรียมตัวเพื่อคลอดต่อความกลัว พฤติกรรมการเผชิญภาวะเจ็บครรภ์และความพึงพอใจการคลอดในสตรีครรภ์แรก*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

จิตตานันท์ ศรีสุวรรณ. (2550). *ผลของการเตรียมคลอดโดยให้ครอบครัวมีส่วนร่วมต่อความรู้ ความวิตกกังวล ระดับความเจ็บปวด และพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดของมารดาวัยรุ่นครรภ์แรก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จิตรา สายศร. (2545). *ผลของการเตรียมคลอดในแนวของลามาซต่อพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดใน ระยะคลอด และการรับรู้ประสบการณ์การคลอดและสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกใน 2 ชั่วโมง แรกหลังคลอด*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.

จินตนา บ้านแก่ง. (2533). *การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเจ็บปวดในระยะคลอด*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์อักษรไทย.

จุฑารัตน์ เกิดเจริญ. (2547). *ผลของดนตรีประเภทผ่อนคลายร่วมกับเทคนิคการหายใจต่อความวิตกกังวล และความปวดในระยะคลอด*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาล มารดาและทารกแรกเกิด, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ฉวีวรรณ อยู่สำราญ. (2533). ผลของการจัดท่าคลอดต่อระยะเวลาการคลอด ความพึงพอใจของผู้คลอดต่อท่าคลอด และสภาวะของทารกแรกเกิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ดาริกา วรวงศ์, สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, และ วิชุดา ไชยศิวามงคล. (2554). *ระดับความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอดหลังได้รับการบรรเทาความเจ็บปวด โดยใช้เทคนิคการหายใจ การลูบหน้าท้องและการนวดก้นกบ*. วารสารการพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 34(3), 31-39.

ทัศนีย์ กลั่นเขตรกิจ. (2549). *ผลของการเตรียมเพื่อการคลอดด้วยตนเอง ต่อความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตัวในระยะคลอดของสตรีครรภ์แรก*.วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสตรี, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Copyright© by Mahidol University

ธีรพงศ์ เจริญวิทย์, และ คณะ. (2548). *สูติศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.

ประกาย จิโรจน์กุล. (2548). *การวิจัยทางการพยาบาล แนวคิด หลักการ และวิธีปฏิบัติ*. นนทบุรี: โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก.

พงศ์ภารดี เจาะทะเกษตริน. (2547). *ความเจ็บปวด* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัท ทิมส์ (ประเทศไทย) จำกัด.

เยื้อน ตันนิรันดร. (2551). *เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

รุ่งทิพย์ จามรมาน. (2532). ผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล

รุ่งราวรรณ ใต้เมืองปาก. *ผลของการเตรียมตัวเพื่อคลอดต่อการแสดงพฤติกรรมการเผชิญความปวดขณะรอ คลอดของสตรีครรภ์แรก*. retives from (6 ตุลาคม 2554). http://203.114.124.98/gyne/images/research/pain%20effect%20behavi.pdf

วารีรัตน์ จิตติถาวร. (2552). *ผลของการนวดและสุคธบำบัดต่อความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดครรภ์แรก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ขั้นสูง, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

วิลาวัลย์ ไทรโรจน์รุ่ง, กัลยา วิริยะวิธีกรณี, ชัยเศรษฐ สัมพันธ์, ฟ้าใส พุ่มเกิด, และ สายสุนี ทองสัมฤทธิ์. (2554). ผลของการประคบร้อนและเย็นต่อการลดปวดในระยะเจ็บ ครรภ์คลอด. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 34(1), 9-18.

ศศิกานต์ กาละ, สุนันทา ยังวนิชเศรษฐ และ โสเพ็ญ ชูนวล. (2551). *ผลของการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในห้องคลอดของนักศึกษาพยาบาล*. สงขลานครินทร์เวชสาร, 26(2), 111-121.

ศศิธร พุมดวง. (2546). *การลดปวดในระยะคลอดโดยไม่ใช้ยา*. สงขลานครินทร์เวชสาร, 21(4), 291-300.

ศศิธร พุมดวง. (2553). *การลดปวดในระยะคลอดโดยไม่ใช้ยา*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). เค ก๊อปปี้

ศศิธร พุมดวง. (2555). *สูติศาสตร์ระยะคลอด*. กรุงเทพฯ: บริษัทอัลลายด์เพรส จำกัด

Copyright by Mahidol University

ศิริพร พงษ์โภคา, อรนุช เชาว์ปรีชา, ชลดา จันทร์ขาว และ พรทิพย์ ชีวะพัฒน์. (2550). *การพยาบาลมารดาในระยะ คลอด*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย.

สุกัญญา ปริสัญญกุล, และ นันทพร แสนศิริพันธ์. (2550). *การพยาบาลสตรีในระยะคลอด*. โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สุขุมาลย์ สอนเต่า. (2556). *ผลของการจัดท่าศีรษะสูงโดยการโน้มตัวไปด้านหน้าโอบกอดลูกบอลสลับกับท่ากึ่งนั่ง45 องศา ต่อระยะเวลาในการคลอดในระยะ Active Phase*. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 36(3).

สุรีย์พร กฤษเจริญ, กัญจนี พลอินทร์ และ ปราณี พงศ์ไพบูลย์. (2555). *ผลของการดูแลการ คลอดวิถีธรรมชาติกับการดูแลการคลอดปกติต่อระดับความเจ็บปวดในระยะคลอดของผู้คลอดครรภ์แรก*. สงขลานครินทร์เวชสาร, 30(2), 75-85.

สมจินตนา ถนอมมิตร. (2546). *เปรียบเทียบผลการฝึกผ่อนคลายด้วยการหายใจแบบลึกกับการผ่อนคลาย* กล้ามเนื้อเพื่อลดความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดคลอด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

สมพร ชินโนรส, มยุรี จิรภิญโญ, และขวัญจิตร์ ปุ่นโพธิ์. (2009). *การจัดการกับความปวด และความพึงพอใจต่อการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกออกทางหน้าท้อง*. Rama Nursing Journal, 15(3), 327-343.

อุบลรัตน์ สุทธิวณิชศักดิ์. (2551). *ผลของการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดท่าในระยะที่ 1 ของการคลอดต่อ ความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอด และการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิง รอคลอดครรภ์แรก*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาล มารดาและทารกแรกเกิด, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

อุษา เชื้อหอม. (2534). *ผลของการเตรียมตัวคลอดต่อความวิตกกังวล ความเจ็บปวด ระยะเวลาคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอด*.วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

Abushaikha,L., & Oweis, A. (2005). Labour pain experience and intensity : A Jordanian perspective, *International Journal of nursingPractice, 11*(1), 33-38.

Barbara, S. (1984). *Contral of pain in labor. Nursing Mirror*, 7(3), 31-33

Bobak, I.M. & Jensen, M.D. (1993). *Maternity and Gynecologic Care: The Nurse and The Family*. (5th ed.). St. Louis: Mosby.

Copyright by Mahidol University

D'Arcy YM. (2007). *Pain management Evidence-Based Tools and Techniques for Nursing Professionals*. United States of America: HCPro Inc.

Dick-Read, L. (2007). *Real Natural Childbirth. Regaining our most Fundamental birth right*. Dick-Read School for Natural Childbirth. Australia.

Fahami , F., Masoudfar, S. & Davazdahemami, Sh. (2007). The Effect of Lamaze Practices on the Outcome of Pregnancyand Labor in Primpara Women. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research, 12(3), 111-114.

Lawrence , A., Lewis, L., Hofmeyr, G. J., Dowswell, T. & Styles, C.(2009). Maternal positions and *mobility during first stage labour.* In : The Cochrane Library. Oxford, UK: Update Software.

Leeman , L. et al. (2003). *The Nature and Management of Labor Pain: Part I. Nonpharmacologic Pain Relief.* American Family Physician, 68(6), 1109-1112.

Lowdermilk, D.L., et al., (1999). *Maternity nursing.* St.Louis :Mosby

Lowdermilk, D.L. & Fishel, A.H. (1991). Computer simulations as a measure of nursing students decision – making. *Journal of Nurse Education*, 30(1), 34-39.

Lowdermilk, D.L. & Perry, S. E. (2004). *Maternity& women health care.*(8 th ed) St.Louis :Mosby

Lowe NK. (2002). *The nature of labor pain*. Am J Obslet Gynecol, 186(5), 16- 24.

Mander, R. (2011). *Pain in Childbearing and its Control.* SPI Publisher Services, Pondicherry, India.

Marmor, T.R. & Krol, D.M. (2002). Labor pain management in the United States: understandingpatterns and the issue of choice. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 186*(5), S173-80.

Mayberry, L.J., Clemmens, D. & De, A. (2002). Epidural Analgesia side effects, co-interventions and care of women during childbirth : a systematic review. *American Journal Obstetrics & Gynecology, 186*, S81-S93.

McDonald, S. (2003). *Physiology and management of the third stage of labour*. In D. Fraser and M.Cooper. Myles Textbook for midwives. Edin-burgh: Churchill Livingstone.

Copyright by Mahidol University

McNeil, A., & Jomeen, J. (2010). 'Gezellig': a concept for managing pain during labour and childbirth. *British Journal Of Midwifery*, 18(8), 515-520.

Mercer R.T. (1981). A theoretical framework for studying factors that impact on the maternal role. Nursing research . 30, 73 – 77.

Melzack, R. & Wall, P.D.(2003). *Pain management*.China.Elsevier.

Murray,S.S. & McKinney,E.S. (2006). *Foundation of Maternal-Newborn Nursing.*(4th ed), St.Louis Saunders Elsevier.

Nerum, H., Halversen, L., Sorlie T., et al. (2006). Maternal request for cesarean section due to fear of birth: can it be Change through crisis-oriented counseling. *Birth, 33*, 221-228.

Nichols, F.H. & Zwilling, E. (1997). *Maternal- newborn nursing: Theory and Practice.* Philladelphia:W.B.Saunder.

Novak, J.C., Broom, B.L., (1995). *Maternal and child health nursing*. St. Louis : Mosby

Phumdoung, S. (2007). *The Effects of PUS cat position and music on progress of labor and pain*. Thai Journal Nursing of Resrarch, 11(2), 64-80

Rankin, J. (2010). *Physiology in Childbearing with Anatomy and Related Biosciences.* Edinburgh: Bailliere Tindall

Revil, S. J., et al. (1976). *The reliability of linear analogue for evaluation pain*. Anesthesia, 31, 1191-1198

Simkin, P. & Bolding, A. (2004). *Update on Nonpharmacologic Approachrs to Relieve Labor Pain Prevent Suffering.* Journal of Midwifery & Women Health, 49(6), 489-503.

Sylvia, T., Douglas, C. & Flood, L. A. P. (2001). *Women's Evaluation of Intrapartum Nonpharmacological Pain Relief Methods Used during Labor.* The Journal of Perinatal Education, 10(3), 1-8.

Trout , K.K. (2004). *The Neuromatrix Theory of pain: Implications for selected nonpharmacologic method of pain relief for labour.* J. Midwife Womans Health. 49(6), 482-8.

Zwelling, E. (2010). *Overcoming the Challenge Maternal Movement and Position to Facilitate Labor Progress.* Nursing education articles, 35(2), 72-78.

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ผศ. กันยรักษ์ เงยเจริญ
   อาจารย์ประจำภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. อ.ดร. พรทิพย์ คณานับ
   อาจารย์ประจำภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. คุณภัสรา หากุหลาบ
   หัวหน้าห้องคลอดสามัญ คณะแพทย์ศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

รายนามแพทย์ผู้ให้คำปรึกษาโครงการวิจัย

1. พญ.ณัฏฐา ชมศรีเมฆ
   แพทย์ประจำกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลราชบุรี

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ข

เลขที่แบบสอบถาม.....

29 พ.ค. 2557
30-2905

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

คำชี้แจง เครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยเรื่อง การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอด ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังต่อไปนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลแบบบันทึกข้อมูลการคลอด จำนวน 12ข้อ
ชุดที่ 2 แบบวัดความเจ็บปวด
ชุดที่ 3 แบบบันทึกการเฝ้าคลอด

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS 2014/30-2905
รับที่รับรอง 16 ก.ย. 2557

Copyright by Mahidol University

เลขที่แบบสอบถาม.....

ชุดที่ 1

แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมายถูก / ลงใน☐ ที่ตรงกับความเป็นจริงและเติมข้อความในช่องว่างต่อไปนี้

1. อายุ.....ปี..... เดือน

2. ระดับการศึกษา

☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา(ป.1-ป.6)

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น(ม.1-ม.3) ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6 / ปวช.)

☐ ระดับอนุปริญญา / ปวส. ☐ ปริญญาตรี

☐ อื่นๆ.....

3. สถานภาพสมรส

☐ คู่ / อยู่ด้วยกัน ☐ แยกกันอยู่

☐ เลิกกัน ☐ หม้าย (สามีเสียชีวิต)

☐ อื่นๆ.....

4. อาชีพ

☐ ไม่ได้ทำงาน / แม่บ้าน ☐ รับจ้าง

☐ ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ☐ ข้าราชการ

☐ อื่นๆ.....

5. รายได้เฉลี่ยของครอบครัว.....บาท/เดือน

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS 2019/30-2905
วันที่รับรอง 16 ก.ย. 2562

Copyright by Mahidol University

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบบันทึกข้อมูลการคลอด

1. LMP…….. EDC……อายุครรภ์…..

2. วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล เวลา…..น. วันที่……

3. เริ่มเจ็บครรภ์จริง เวลา…..น. วันที่……
   ปากมดลูกเปิดหมด เวลา…..น. วันที่……
   ทารกคลอด เวลา…..น. วันที่……
   รกคลอด เวลา…..น. วันที่……
   รวมระยะที่ 1 ของการคลอด.....ชั่วโมง.....นาที
   รวมระยะที่ 2 ของการคลอด.....ชั่วโมง.....นาที
   รวมระยะที่ 3 ของการคลอด.....ชั่วโมง.....นาที

4. ถุงน้ำ
   ☐ เจาะถุงน้ำ เวลา…...น. วันที่……. ลักษณะของน้ำคร่ำ ….....
   ☐ ถุงน้ำแตกเอง เวลา…...น. วันที่……. ลักษณะของน้ำคร่ำ ….....

5. ชนิดของการคลอด
   ☐ คลอดปกติ
   ☐ ใช้สูติศาสตร์หัตถการ ข้อบ่งชี้ …...
   ☐ ใช้เครื่องสุญญากาศ ☐ ใช้คีมดึง ☐ ผ่าตัดคลอด

6. การใช้ยาเร่งคลอด ☐ ได้รับ…..... ☐ ไม่ได้รับ
   ยาที่ได้รับในระยะที่ 1 ของการคลอด
   1. ..... เวลา…...น. วันที่……
   2. ..... เวลา…...น. วันที่……
   3. .....เวลา…...น. วันที่……

7. น้ำหนักทารกแรกเกิด.....กรัม

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS. 2014/30-2905
วันที่รับรอง 16 ก.ค. 2557

Copyright by Mahidol University

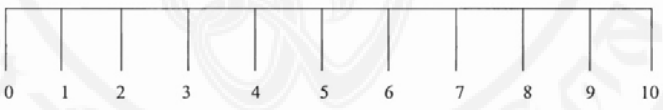
เลขที่แบบสอบถาม.....

ชุดที่ 2

แบบวัดระดับความเจ็บปวด (Visual Analog Scale)

คำชี้แจง แบบวัดนี้เป็นมาตรวัดความเจ็บปวดจากการเจ็บครรภ์ กรุณาทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงบนตัวเลขที่อยู่บนเส้นตรง ที่ตรงกับความรู้สึกเจ็บปวดของท่าน โดยประเมินทุก 2 ชั่วโมงจนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด (10 ซม.)

0	หมายถึง	ไม่รู้สึกเจ็บปวด
1-3	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดน้อย
4-6	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดปานกลาง
7-9	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดมาก
10	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด



ไม่เจ็บปวด เจ็บปวดมากที่สุด

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS. 2014/30-2905
รับที่รับรอง 16 ก.ย. 2557

Copyright by Mahidol University

เลขที่แบบสอบถาม.....

ชุดที่ 3

แบบบันทึกการเฝ้าคลอด

เวลา	interval	duration	Severity	FHS/min	Oxytocin Drop/min	PV: Cx,eff,H.station	Scores: Labor pain	ท่าที่ใช้	หมายเหตุ

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS 2014/30.2905
วันที่รับรอง 16 ก.ค. 2557

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

Script

การทำวีดิทัศน์

เรื่อง

การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง

Copyright by Mahidol University

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-MU 2018/30-2905

หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	ภาพ	วิธีปฏิบัติ	ข้อควรระวัง	ผลลัพธ์ของการฝึก
บทนำ		การคลอดเป็นกระบวนการทางธรรมชาติ ซึ่งผู้คลอดจะต้องเผชิญกับความเจ็บปวด ซึ่งเกิดจากการหดรัดตัวของมดลูก และการเปิดขยายของปากมดลูก ความเจ็บปวดที่เพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานอย่างมาก การบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการดูแลผู้คลอด การที่ผู้คลอด สามารถบรรเทาความเจ็บปวดได้นั้น จะช่วยลดความทุกข์ทรมาน ความกลัว และความกังวลแก่ผู้คลอด ซึ่งการจัดการ	แผ่นภาพที่อธิบายเนื้อหา -การคลอดเป็นกระบวนการทางธรรมชาติ/ ซึ่งผู้คลอดจะต้องเผชิญกับความเจ็บปวดเกิดจาก การหดรัดตัวของมดลูก และการเปิดขยายของปากมดลูก แผ่นภาพที่อธิบายเนื้อหา -ประโยชน์ของการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา			

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ง
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ บทวีดิทัศน์และวีดิทัศน์ เรื่องการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง นำไปตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน นำมาหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity index; CVI) จากสูตร Polit & Beck (2004) ดังนี้

1. **บทวีดิทัศน์ เรื่อง การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง**

ข้อ	เกณฑ์การพิจารณา	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			จำนวนผู้ทรงที่ให้ความคิดเห็นระดับ 3,4	ค่า CVI รายข้อ (I-CVI)
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	ความถูกต้องของเนื้อหา	×	×	×	3	1
2	ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ได้แก่ ชัดเจน เข้าใจง่าย ถูกต้อง	×	×	×	3	1
3	ภาพประกอบ	×	×	×	3	1
4	การเรียงลำดับของเนื้อหา	×	×	×	3	1
5	มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง	×	×	-	2	0.67
6	มีประโยชน์ คุ้มค่า สามารถนำไปใช้ได้จริง	×	×	×	3	1
		1	1	0.83	ค่าเฉลี่ย CVI รายข้อ (Mean I-CVI)	**0.94**

Copyright by Mahidol University

<u>ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา = 0.94</u>

2. **วีดิทัศน์เรื่อง การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง**

ข้อ	เกณฑ์การพิจารณา	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			จำนวนผู้ทรงที่ให้ความคิดเห็นระดับ 3,4	ค่า CVI รายข้อ (I-CVI)
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	ความถูกต้องของเนื้อหา	×	×	×	3	1
2	ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ได้แก่ ชัดเจน เข้าใจง่าย ถูกต้อง	×	×	×	3	1
3	ภาพประกอบ	×	×	×	3	1
4	การเรียงลำดับของเนื้อหา	×	×	×	3	1
5	มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง	×	×	-	2	0.67
6	มีประโยชน์ คุ้มค่า สามารถนำไปใช้ได้จริง	×	×	×	3	1
		1	1	0.83	ค่าเฉลี่ย CVI รายข้อ (Mean I-CVI)	**0.94**

<u>ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา = 0.94</u>

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก จ
คำชี้แจงพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

10 ก.ย. 2557
30.2905

IRB-NS แบบฟอร์มหมายเลข 3.1

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(สำหรับอาสาสมัครอายุ15-17 กลุ่มที่ 1)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านสามารถปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัว ของท่าน หรือผู้อื่นที่ท่านต้องการปรึกษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก
ชื่อผู้วิจัย นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร
สถานที่วิจัย ห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของผู้วิจัย 080-2071381
ผู้ให้ทุน ไม่มี

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ ศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรกเนื่องจากความเจ็บปวดที่รุนแรงในระยะที่ 1 ของการคลอดจะทำให้ผู้คลอดเกิดความทุกข์ทรมาน กระบวนการคลอดดำเนินไปอย่างไม่ปกติ เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้คลอดและทารก และผู้คลอดมีประสบการณ์การคลอดที่ไม่ดี ซึ่งการทำวิจัยครั้งนี้จะมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ เพื่อเป็นแนวทางในการนำผลของการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงไปใช้ในการให้การพยาบาลผู้คลอดที่เข้าสู่ระยะที่ 1 ของการคลอด

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะท่าน มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยการวิจัยนี้จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้นประมาณ 90 คน โดยจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 45 คน ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัยประมาณ 8-12 ชั่วโมง ท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ท่านจะได้รับการพยาบาลตามปกติ จากพยาบาลประจำห้องคลอด เมื่อปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร ท่านจะได้รับประเมินความเจ็บปวดและประเมินความก้าวหน้าของการคลอด จนปากมดลูกเปิดหมด และเมื่อปากมดลูกเปิดหมดท่านจะได้รับการช่วยคลอดตามปกติ

การเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับ

ท่าน ไม่เข้าร่วมในการวิจัยนี้ก็จะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลใดๆ ท่านจะได้รับการตรวจรักษา และการบริการตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานต่อไป

การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ท่าน อาจรู้สึกไม่สบายใจ เครียดหรืออึดอัดในระหว่างการตอบแบบสอบถามและการทำการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง ท่านสามารถหยุดพักจนกว่าจะสบายใจ หากท่านยังไม่พร้อมหรือไม่ยินดีที่จะทำต่อ ท่านสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลกับผู้วิจัย ทั้งนี้ระหว่างเก็บข้อมูลถ้าท่านเกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น พบเสียงหัวใจทารกน้อยกว่า 110 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า 160 ครั้ง/นาที มีความผิดปกติของการหดรัดตัวของมดลูก ความผิดปกติของสัญญาณชีพ หรือความผิดปกติอื่นๆ ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้วิจัยทราบโดยเร็ว และ/หรือผู้วิจัยพบเหตุการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยจะแจ้งพยาบาลประจำการทราบ และรายงานแพทย์เวรประจำห้องคลอดเพื่อให้การช่วยเหลือทันที หากท่านได้รับการช่วยคลอดด้วยการผ่าตัด หรือได้รับ

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS 2014/30-2905
วันที่รับรอง 16 ก.ย. 2557

10 ก.ย. 2557
30.2905

IRB-NS แบบฟอร์มหมายเลข 3.1

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(สำหรับอาสาสมัครอายุ15-17 ปี กลุ่มที่ 2)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านสามารถปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัว ของท่านหรือผู้อื่นที่ท่านต้องการปรึกษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก

ชื่อผู้วิจัย นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร

สถานที่วิจัย ห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี

สถานที่ทำงาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของผู้วิจัย 080-2071381

ผู้ให้ทุน ไม่มี

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ ศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรกเนื่องจากความเจ็บปวดที่รุนแรงในระยะที่ 1 ของการคลอดจะทำให้ผู้คลอดเกิดความทุกข์ทรมาน กระบวนการคลอดดำเนินไปอย่างไม่ปกติ เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้คลอดและทารก และผู้คลอดมีประสบการณ์การคลอดที่ไม่ดี ซึ่งการทำวิจัยครั้งนี้จะมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ เพื่อเป็นแนวทางในการนำผลของการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงไปใช้ในการให้การพยาบาลผู้คลอดที่เข้าสู่ระยะที่ 1 ของการคลอด

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะท่าน มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยการวิจัยนี้จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้นประมาณ 90 คน โดยจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 45 คน ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัยประมาณ 8-12 ชั่วโมง หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยที่ท่านจะได้ร่วมกิจกรรม ได้แก่

1. ท่านจะได้รับการพยาบาลตามปกติ

2.ท่านจะได้รับการประเมินระดับความเจ็บปวด

3. ผู้วิจัยจะให้ท่านดูวีดีทัศน์ เรื่อง การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง และจะให้ท่านปฏิบัติตามพร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติม

4. เมื่อท่านได้รับการตรวจพบว่าปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร จะจัดท่านอนให้ท่านโดยปรับเตียงให้สูง 30-60 หรือท่านั่ง พร้อมกับหายใจเข้าช้าๆ ลึกๆ ตามที่ได้ฝึกจากวีดิทัศน์ จนกว่าปากมดลูกจะเปิดหมดซึ่งเข้าสู่ระยะคลอดตามปกติ

การเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับ

หากท่าน ไม่เข้าร่วมในการวิจัยนี้ก็จะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลใดๆ ท่านจะได้รับการตรวจรักษา และการบริการตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานต่อไป

การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ท่าน อาจรู้สึกไม่สบายใจ เครียดหรืออึดอัดในระหว่างการตอบแบบสอบถามและการทำการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง ท่านสามารถหยุดพักจนกว่าจะสบายใจ หากท่านยังไม่พร้อมหรือไม่ยินดีที่จะทำต่อ ท่านสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลกับผู้วิจัย ทั้งนี้ระหว่าง

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS 2574/30.2905
วันที่รับรอง 16 ก.ย. 2557

Copyright by Mahidol University

10 ก.ย. 2557
3c. 2905

IRB-NS แบบฟอร์มหมายเลข 3.1

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป กลุ่มที่ 1)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านสามารถปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัว ของท่านหรือผู้อื่นที่ท่านต้องการปรึกษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก
ชื่อผู้วิจัย นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร
สถานที่วิจัย ห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของผู้วิจัย 080-2071381
ผู้ให้ทุน ไม่มี

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ ศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรกเนื่องจากความเจ็บปวดที่รุนแรงในระยะที่ 1 ของการคลอดจะทำให้ผู้คลอดเกิดความทุกข์ทรมาน กระบวนการคลอดดำเนินไปอย่างไม่ปกติ เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้คลอดและทารก และผู้คลอดมีประสบการณ์การคลอดที่ไม่ดี ซึ่งการทำวิจัยครั้งนี้จะมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ เพื่อเป็นแนวทางในการนำผลของการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงไปใช้ในการให้การพยาบาลผู้คลอดที่เข้าสู่ระยะที่ 1 ของการคลอด

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะท่าน มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยการวิจัยนี้จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้นประมาณ 90 คน โดยจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 45 คน ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัยประมาณ 8-12 ชั่วโมง ท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ท่านจะได้รับการพยาบาลตามปกติ จากพยาบาลประจำห้องคลอด เมื่อปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร ท่านจะได้รับประเมินความเจ็บปวดและประเมินความก้าวหน้าของการคลอด จนปากมดลูกเปิดหมด และเมื่อปากมดลูกเปิดหมดท่านจะได้รับการช่วยคลอดตามปกติ

การเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับ

หากท่าน ไม่เข้าร่วมในการวิจัยนี้ก็จะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลใดๆ ท่านจะได้รับการตรวจรักษา และการบริการตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานต่อไป

การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ท่าน อาจรู้สึกไม่สบายใจ เครียดหรืออึดอัดในระหว่างการตอบแบบสอบถามและการทำการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง ท่านสามารถหยุดพักจนกว่าจะสบายใจ หากท่านยังไม่พร้อมหรือไม่ยินดีที่จะทำต่อ ท่านสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลกับผู้วิจัย ทั้งนี้ระหว่างเก็บข้อมูลถ้าท่านเกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น พบเสียงหัวใจทารกน้อยกว่า 110 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า 160 ครั้ง/นาที มีความผิดปกติของการหดรัดตัวของมดลูก ความผิดปกติของสัญญาณชีพ หรือความผิดปกติอื่นๆ ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้วิจัยทราบโดยเร็ว และ/หรือผู้วิจัยพบเหตุการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยจะแจ้งพยาบาลประจำการทราบ และรายงานแพทย์เวรประจำห้องคลอดเพื่อให้การช่วยเหลือทันที หากท่านได้รับการช่วยคลอดด้วยการผ่าตัด หรือได้รับ

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS 2014/3C.2905
วันที่รับรอง 10 ก.ย. 2557

Copyright by Mahidol University

10 ก.ย. 2557
3C. 2905

IRB-NS แบบฟอร์มหมายเลข 3.1

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป กลุ่มที่ 2)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านสามารถปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัว ของท่าน หรือผู้อื่นที่ท่านต้องการปรึกษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก
ชื่อผู้วิจัย นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร
สถานที่วิจัย ห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของผู้วิจัย 080-2071381
ผู้ให้ทุน ไม่มี

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ ศึกษาผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรกเนื่องจากความเจ็บปวดที่รุนแรงในระยะที่ 1 ของการคลอดจะทำให้ผู้คลอดเกิดความทุกข์ทรมาน กระบวนการคลอดดำเนินไปอย่างไม่ปกติ เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้คลอดและทารก และผู้คลอดมีประสบการณ์การคลอดที่ไม่ดี ซึ่งการทำวิจัยครั้งนี้จะมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ เพื่อเป็นแนวทางในการนำผลของการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงไปใช้ในการให้การพยาบาลผู้คลอดที่เข้าสู่ระยะที่ 1 ของการคลอด

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะท่าน มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยการวิจัยนี้จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้นประมาณ 90 คน โดยจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 45 คน ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัยประมาณ 8-12 ชั่วโมง หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยที่ท่านจะได้ร่วมกิจกรรม ได้แก่

1. ท่านจะได้รับการพยาบาลตามปกติ
2.ท่านจะได้รับการประเมินระดับความเจ็บปวด
3. ผู้วิจัยจะให้ท่านดูวีดีทัศน์ เรื่อง การบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง และจะให้ท่านปฏิบัติตามพร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติม
4. เมื่อท่านได้รับการตรวจพบว่าปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร จะจัดท่านอนให้ท่านโดยปรับเตียงให้สูง 30-60 หรือท่านั่ง พร้อมกับหายใจเข้าช้าๆ ลึกๆ ตามที่ได้ฝึกจากวีดิทัศน์ จนกว่าปากมดลูกจะเปิดหมดซึ่งเข้าสู่ระยะคลอดตามปกติ

การเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับ

หากท่าน ไม่เข้าร่วมในการวิจัยนี้ก็จะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลใดๆ ท่านจะได้รับการตรวจรักษา และการบริการตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานต่อไป

การเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ท่าน อาจรู้สึกไม่สบายใจ เครียดหรืออึดอัดในระหว่างการตอบแบบสอบถามและการทำการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูง ท่านสามารถหยุดพักจนกว่าจะสบายใจ หากท่านยังไม่

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS 9014/ 30-2905
วันที่รับรอง 16 ก.ย. 2557

Copyright by Mahidol University

IRB-NS แบบฟอร์มหมายเลข 4

16 ก.ย. 2557

30.2905

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

(สำหรับอาสาสมัครอายุ 15-17 ปี)

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่.....

ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์ .....

ขอแสดงเจตนายินยอมให้เด็กในปกครองของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่อง ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก

โดยข้าพเจ้าและเด็กในปกครองของข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัยรายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัยและความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้น โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด ทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจให้เด็กในปกครองของข้าพเจ้าเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับเด็กในปกครองของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร สถานที่ทำงาน คือ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี หมายเลขโทรศัพท์ 032-314603 สามารถติดต่อได้ในเวลาราชการ และหมายเลขโทรศัพท์ 080-2071381 ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ

หากเด็กในปกครองของข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการฯ หรือผู้แทนได้ที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ห้อง 503 ชั้น 5 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 ประเทศไทย หมายเลขโทรศัพท์ 0-2441-5333 ต่อ 2531 หรือ 2532 E-mail : nsirbnursing@mahidol.ac.th, ns.irbnursing@gmail.com ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิ์ที่เด็กในปกครองของข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัยและสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบต่อ**การบริการและการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต** ***(ทั้งนี้ให้พิจารณาผลกระทบตามบริบทที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับ)*** และยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของเด็กในปกครองของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัยแต่จะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล โดยจะนำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยเท่านั้น

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS 2014/30.2905
รับที่รับรอง 16 ก.ย. 2557

Copyright by Mahidol University

IRB-NS แบบฟอร์มหมายเลข 4

10 ก.ย. 2557
30.2905

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป)

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่.....
ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์ .....

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่อง ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศีรษะสูงต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัยรายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัยและความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้น โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด ทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร สถานที่ทำงานคือ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี หมายเลขโทรศัพท์ 032-314603 สามารถติดต่อได้ในเวลาราชการ และหมายเลขโทรศัพท์ 080-2071381 ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ

หากข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการฯ หรือผู้แทนได้ที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ห้อง ห้อง 503 ชั้น 5 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 ประเทศไทย หมายเลขโทรศัพท์ 0-2441-5333 ต่อ 2531 หรือ 2532 E-mail : nsirbnursing@mahidol.ac.th, ns.irbnursing@gmail.com ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิ์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัยและสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบต่อ**การบริการและการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต** ***(ทั้งนี้ให้พิจารณาผลกระทบตามบริบทที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับ)*** และยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัย แต่จะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล โดยจะนำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยเท่านั้น

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS.2014/30-2905
วันที่รับรอง 16 ก.ย. 2557

Version 4 date 4 September 2013

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ฉ

การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

CERTIFICATE OF APPROVAL
From
Institutional Review Board Faculty of Nursing Mahidol University

COA No.IRB-NS2014/249.1609

Title of Project:	**EFFECTS OF BREATHING EXERCISE WITH UPRIGHT POSITION ON LABOR PAIN AND DURATION OF LABOR IN PRIMIPAROUS PARTURENTS**
Project Number:	**IRB-NS2014/30.2905**
Principle Investigator:	**Miss Kwanjai Pataipakaipet**
Name of Institution:	**Faculty of Nursing Mahidol University**
Approval includes	1) IRB-NS Submission form version received date 10 September 2014 2) Participant Information sheet version date 10 September 2014 3) Consent form version date 10 September 2014 4) Questionnaire version received date 29 May 2014

Institutional Review Board Faculty of Nursing Mahidol University is in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Date of Approval: **16 September 2014**

Date of Expiration: **15 September 2015**

Signature of Chair: Pornsri Sriussadaporn.

(Associate Professor Pornsri Sriussadaporn)

Chair

Signature of Dean, Faculty of Nursing Fongcum Tilokskul

(Associate Professor Dr. Fongcum Tilokskulchai)

Dean, Faculty of Nursing

Copyright by Mahidol University

Office of Institutional Review Board Faculty of Nursing Mahidol University Room 503 Faculty of Nursing, Mahidol University 999 Phuttamonthon 4 Road, Salaya, Nakhon Pathom 73170, THAILAND Tel: (662)-441-5333 Ext. 2531, 2532

ภาคผนวก ช
หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล

โรงพยาบาลราชบุรี
เลขรับที่ 09916
วันที่ 16 มิ.ย. 2557
เวลา 10.29 น.

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาศาลายา
25/25 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา
อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170
โทร 0 2441 4125*311,312 โทรสาร 0 2441 0177

ที่ ศธ 0517.02 (ศย)/ 0945
วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2557
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรี

กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลและคุณภาพ
เลขที่รับ 3036
วันที่ 18 มิ.ย. 2557

ด้วย น.ส.ขวัญใจ เพทายประการเพชร เลขประจำตัว 5236544 NSAM/M หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง (หลักสูตรปกติ) คณะพยาบาลศาสตร์ กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศรีษะสูงต่อระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก" อยู่ในความควบคุมของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ อยู่สำราญ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอเก็บข้อมูลจากผู้คลอดครรภ์แรกที่มาคลอด ณ ห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี โดยส่งแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง ณ ห้องคลอด โรงพยาบาลราชบุรี ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2557 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2557

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านโปรดอนุเคราะห์ให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ตามที่เห็นสมควรด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เรียน รอง ผอก.ฝ่ายการแพทย์
- เพื่อโปรด
- ผู้ที่ควรมอบกลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ
ดำเนินการ
16 มิ.ย. 2557

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร มัชฌิมวงศ์)
รองคณบดีฝ่ายการคลังและพัสดุ
ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

16/6/57

ติดต่อประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ อยู่สำราญ
โทร 08 1920 3029 e-mail : hscys@mahidol.ac.th
ติดต่อนักศึกษา 08 0207 1381 e-mail : kwan-pet@hotmail.com

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ซ
หนังสืออนุมัติให้เก็บข้อมูล

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชบุรี(กลุ่ม พรส.) โทร.๑๒๔๔
ที่รบ.๐๐๓๒. ๑๐๒/๐๙๔ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗
เรื่อง อนุญาตการดำเนินงานวิจัยในโรงพยาบาลราชบุรี

เรียน นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร

สืบเนื่องจากผลการพิจารณาตามมติอนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลราชบุรี ประจำปีงบประมาณ 2556 ชื่องานวิจัย "ผลของการบริหารการหายใจร่วมกับการจัดท่าศรีษะสูงต่อระยะเวลาการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก" ผู้วิจัยหลัก นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง (หลักสูตรปกติ) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการพิจารณา **อนุมัติ** ให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลราชบุรีตามโครงร่างงานวิจัยที่เสนอต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(นายสุพจน์ จิระราชวโร)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
โรงพยาบาลราชบุรี

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ฌ

ภาพการทำมุมของเตียง

อุปกรณ์ที่ใช้วัดมุมเตียง ไม้โปรแทรกเตอร์ครึ่งวงกลม

ระดับของการติดอุปกรณ์สูงจากพื้น 80 เซนติเมตร

Copyright by Mahidol University

มุมของเตียงที่ 30 องศา

มุมของเตียงที่ 45 องศา

Copyright by Mahidol University

มุมของเตียงที่ 60 องศา

Copyright by Mahidol University

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวขวัญใจ เพทายประกายเพชร
วัน เดือน ปีเกิด	25 เมษายน พ.ศ. 2526
สถานที่เกิด	จังหวัดราชบุรี ประเทศไทย
วุฒิการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี พ.ศ. 2549
ที่อยู่ปัจจุบัน	49/2 หมู่ 9 ต.คุ้งกระถิน อ. เมือง จ. ราชบุรี 70000 โทรศัพท์ 080-2071381 E-mail : kwan-pet@hotmail.com
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ ระดับปฏิบัติการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 84/21 ถ. คฑาธร ต. หน้าเมือง อ. เมือง จ. ราชบุรี 70000 โทรศัพท์ 032-314603

Copyright by Mahidol University