

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการประคบเย็น และการประคบร้อนต่อความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดครั้งแรก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความเจ็บปวดในการคลอด

กลไกการเกิดความเจ็บปวดในการคลอด

ทฤษฎีความคุมประค

ปัจจัยที่มีผลต่อความเจ็บปวดในการคลอด

ผลกระทบจากความเจ็บปวดในการคลอด

การประเมินระดับความเจ็บปวด

2. การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอด

3. การบรรเทาความเจ็บปวดโดยประคบเย็นและการประคบร้อน

ความเจ็บปวดในการคลอด

ความเจ็บปวดในการคลอดเป็นความรู้สึกไม่สุขสบาย และทุกข์ทรมานที่เกิดจากการหดตัวของมดลูก การเปิดขยายของปากมดลูก และการเคลื่อนของทารกผ่านช่องทางคลอด (Martensson, 2006) การได้รับออกซิเจนลดลงของเนื้อเยื่อเนื่องจากปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูกลดลงจากการหดตัวของมดลูก (Gupta et al., 2006) และยังเป็นประสบการณ์ทางอารมณ์ที่รู้สึกถึงความไม่สุขสบาย เป็นความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลัน (Lowe, 2002) ซึ่งหมายถึงความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นทันที และมีระยะเวลาของความเจ็บปวดที่จำกัด มีสาเหตุที่ชัดเจนและกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ศศิกันต์ นิมมานรัชต์, 2553) โดยระดับความเจ็บปวดในการคลอดจะเพิ่มขึ้นตามความถี่ ความแรงของการหดตัวของมดลูกที่สัมพันธ์กับการเปิดขยายของปากมดลูกตามระยะของการคลอด (Gupta et al., 2006) การคลอดแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ 1) ระยะปากมดลูกเปิด (stage of cervical dilatation) เริ่มตั้งแต่เจ็บครรภ์จริงปากมดลูกเริ่มเปิดจนถึงปากมดลูกเปิดหมด 2) ระยะเบ่ง (stage of expulsion) เริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิดหมดจนถึงทารกคลอดครบ 3) ระยะรก (stage of placenta) เริ่มตั้งแต่ทารกคลอดครบจนถึงรกและเยื่อหุ้มรกคลอดครบ และ 4) ระยะที่สี่จะ

เริ่มตั้งแต่แรกคลอดครบจนถึง 2 ชั่วโมงหลังคลอด (สุกัญญา ปรีดิบุญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

ในระยะเวลาหนึ่งของการคลอดแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะปากมดลูกเปิดช้า โดยเริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเริ่มหดตัวอย่างสม่ำเสมอหรือเริ่มเจ็บครรภ์จริง จนถึงปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร โดยในระยะนี้จะพบว่ามดลูกมีการหดตัวครั้งหนึ่งนานประมาณ 30 - 45 วินาที มดลูกหดตัวทุก 5-10 นาที และแรงการหดตัวของมดลูกอยู่ในระดับเล็กน้อย ในระยะนี้ผู้คลอดจะมีความเจ็บปวดเพียงเล็กน้อย และสามารถทนต่อความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นได้ 2) ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว โดยเริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 - 7 เซนติเมตร ในระยะนี้พบว่ามดลูกมีการหดตัวของมดลูกในแต่ละครั้งนานขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 45 - 60 วินาที และมดลูกจะหดตัวทุก 3-5 นาที แรงการหดตัวของมดลูกอยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมของผู้คลอดจะเริ่มแสดงความวิตกกังวล ความกลัว มีอาการอ่อนเพลีย ต้องการมีเพื่อนอยู่ด้วย ผู้คลอดจะมีความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น 3) ระยะเปลี่ยนผ่าน คือ ระยะตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 8 - 10 เซนติเมตร โดยในระยะนี้จะพบว่ามดลูกหดตัวครั้งหนึ่งนานประมาณ 60 - 90 วินาที มดลูกหดตัวทุก 2 - 3 นาที และแรงหดตัวของมดลูกอยู่ในระดับแรง มีอาการแสดงที่บ่งบอกว่าเข้าสู่ระยะนี้ คือ เหงื่อออกมาก ปวดหลัง อาการกล้ามเนื้อสั่น คลื่นไส้ อาเจียน หายใจเร็ว เป็นตะคริว มีความรู้สึกไวต่อความเจ็บปวดบริเวณฝีเย็บ การรับรู้ต่อสิ่งกระตุ้นแคบลง มีความสนใจเกี่ยวกับตนเองมาก และไม่สามารถควบคุมตนเองได้ เนื่องจากมีความเจ็บปวดสูงสุดในระยะนี้ (Orchan, 2008)

กลไกการเกิดความเจ็บปวดในการคลอด

ความเจ็บปวดในการคลอดเกิดจากการหดตัวของมดลูก และเมื่อมีความเจ็บปวดเกิดขึ้นจะมีการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดอย่างต่อเนื่อง 2 ส่วน คือ ทางเดินประสาทความเจ็บปวดส่วนปลายและทางเดินประสาทความเจ็บปวดส่วนกลาง (Gupta et al., 2006) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ทางเดินประสาทความเจ็บปวดส่วนปลาย

1.1 ในระยะที่หนึ่ง ของการคลอดเป็นความเจ็บปวดจากอวัยวะภายใน ที่มีสาเหตุมาจากการหดตัวของมดลูกและการเปิดขยายของปากมดลูก การหดตัวของมดลูกส่งผลให้การไหลเวียนเลือดไปยังมดลูกลดลง ประกอบกับมีแรงกดของมดลูกบนกระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ ทวารหนัก การยืดขยายการดึงรั้งเส้นเอ็นที่ยึดมดลูก กล้ามเนื้อในอุ้งเชิงกรานและเยื่อช่องท้อง (สุกัญญา ปรีดิบุญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและ

กระตุ้นให้มีการหลั่ง bradykinin, histamine, serotonin, acetylcholine และ potassium ions ไปกระตุ้นตัวรับความรู้สึกรู้สึกเจ็บปวด (Gupta et al., 2006) ที่ไขประสาทนำเข้าความรู้สึกรู้สึกเจ็บปวด บริเวณปลายประสาทอิสระที่ไขประสาทขนาดใหญ่ A-delta และไขประสาทขนาดเล็ก C-fiber ของข่ายไขประสาทของมดลูก (uterine plexus) ข่ายไขประสาทท้องน้อย (hypogastric plexus) ข่ายไขประสาทซิมพาเทติก (sympathetic nervous) และไขประสาทช่องอกส่วนล่าง (lower thoracic chain) โดยจะส่งไปยังไขสันหลังส่งผ่านทาง dorsal horn ซึ่งมีระบบควบคุมประตู่ ในระยะแรกที่มีการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกไม่มากนักจะเข้าสู่ไขสันหลังที่เส้นประสาทส่วนอก (thoracic nerves) ในตำแหน่ง T₁₀ และ T₁₁ แต่เมื่อกล้ามเนื้อมดลูกมีการหดตัวที่รุนแรงขึ้นจะส่งผ่าน T₁₀ ถึงเส้นประสาทส่วนเอว (lumbar nerves) L₁ (Rowlands & Permezel, 1998) และมีการเชื่อมประสาน (synapse) กับเซลล์ประสาทในชั้น substantia gelatinosa โดยจะยับยั้งการทำงานของเซลล์ประสาทในชั้น substantia gelatinosa ทำให้ transmission cell มีการปล่อยสารสื่อประสาทเรียกว่าสารพี (substance P) สารนี้จะกระตุ้นก่อให้เกิดพลังกระแสประสาทออกจากกลุ่มเซลล์ไปตามวิถีกระแสประสาทด้านตรงข้าม ขึ้นไปยังสมองส่วน thalamus โดยผ่านกลุ่มไขประสาท spinothalamic ซึ่งประกอบด้วยไขประสาท 2 กลุ่ม คือ lateral tract และ medial tract ซึ่ง medial tract จะก่อให้เกิดการเร้าอารมณ์ ความรู้สึกเจ็บปวด และควบคุมปฏิกิริยาตอบโต้ความรู้สึกเจ็บปวดของร่างกาย (เจือกุล อโนธรรณ, 2546) ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในระยะนี้จึงพบในบริเวณหน้าท้อง หัวหน้าและเอว (Gupta et al., 2006)

1.2 ในปลายระยะที่หนึ่งและระยะที่สองของการคลอด ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นเป็นความเจ็บปวดของร่างกายที่เกิดจากการยืดขยายของเนื้อเยื่อของฝีเย็บ และกล้ามเนื้อพื้นเชิงกราน การฉีกขาดของเนื้อเยื่อปากมดลูก ช่องคลอดและฝีเย็บ การเคลื่อนตัวของทารกมากดบริเวณกระเพาะปัสสาวะลำไส้และอวัยวะเชิงกราน (สุกัญญา ปรีชญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) จะกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดและส่งกระแสประสาทผ่านทาง pudendal nerve เข้าสู่เส้นประสาทก้นกบที่ตำแหน่ง S₂ ถึง S₄ (sacrum nerve ที่ 2, 3, 4) กระแสประสาทที่นำส่วนใหญ่ในระยะนี้มาจากไขประสาท A-delta ซึ่งเป็นไขประสาทที่ส่งกระแสประสาทได้เร็ว ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในระยะนี้จะรู้สึกปวดแบบทันทีทันใด ปวดเสียวและบอกตำแหน่งได้ชัดเจน ในบริเวณฝีเย็บหลังส่วนล่างจนถึงต้นขาและก้นกบ (Gupta et al., 2006)

2. ทางเดินประสาทความเจ็บปวดส่วนกลาง ประกอบด้วย 2 ส่วน (Waldman, 2007) ดังนี้

2.1 ทางเดินประสาทนำขึ้น (ascending pathways) เป็นการส่งกระแสประสาทจากบริเวณไขสันหลังส่วนหลังที่เป็นเนื้อสีเทา (dorsal grey matter) เชื่อมต่อกับเซลล์ประสาทใน

บริเวณ substantia gelatinosa ปล่อยสารสื่อประสาทเข้าสู่บริเวณที่เป็นเนื้อสีขาว (ventral whitematter) ผ่าน spinothalamic tract สู่ระบบประสาทส่วนกลาง (midbrain) และระบบลิมบิก (limbic system) ทำให้มีการแสดงออกทางด้านอารมณ์

2.2 ทางเดินประสาทร่าง (descending pathways) เริ่มต้นที่บริเวณเยื่อหุ้มสมอง รับความรู้สึก ส่งกระแสประสาทต่อไปยังสมองส่วนกลาง และผ่านทาลามัส ไปสิ้นสุดที่บริเวณไขสันหลังส่วนหลังที่เป็นเนื้อสีเทา จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การเดินทางของกระแสประสาท ความเจ็บปวดทั้งส่วนปลายและส่วนกลาง เป็นกลไกที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดในระยะคลอด นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีที่จะอธิบายถึงความเจ็บปวดได้หลายทฤษฎี แต่จะเกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ คือ ทฤษฎีควบคุมประตู

ทฤษฎีควบคุมประตู

เมลแซค และวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ได้เสนอทฤษฎีควบคุมประตูในปี ค.ศ.1965 ซึ่งเป็นทฤษฎีแรกที่สามารถอธิบายกลไกการเกิดความเจ็บปวด โดยกล่าวถึงลักษณะเฉพาะในการนำส่งข้อมูล อิทธิพลด้านจิตใจ และอารมณ์ต่อการรับรู้ การตอบสนองต่อความเจ็บปวด และอิทธิพลจากระบบส่วนกลาง ที่เชื่อว่ากระแสประสาทนำเข้าจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จะถูกปรับให้ลดลงในไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในสมอง โดยกระแสประสาทรับความเจ็บปวดขึ้นกับการทำงานของใยประสาทขนาดใหญ่ A-delta ควบคุมการปิดประตู และใยประสาทขนาดเล็ก C-fiber ที่กระตุ้นให้มีการเปิดประตู และขึ้นกับอิทธิพลที่ส่งลงมาจากสมอง ดังนี้

1. ระบบควบคุมประตูในไขสันหลัง เมื่อมีการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ A-delta จะมีผลต่อ substantia gelatinosa cell (SG cell) และ Transmission cell (T cell) พร้อมกัน โดย SG cell ซึ่งเป็นเซลล์ประสาทยับยั้งการทำงานของ T cell ซึ่งทำหน้าที่ในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยังสมอง จึงทำให้กระแสประสาทความเจ็บปวดเข้าสู่สมองไม่ได้ ซึ่งเป็นการปิดประตู ขณะเดียวกันการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ยังมีผลไปกระตุ้นก้านสมอง รวมทั้งเซลล์ประสาทรอบช่องทางผ่านของน้ำไขสันหลัง ให้มีการหลั่ง enkephalins ที่ SG cell มีผลไปยับยั้ง T cell ในทางตรงกันข้ามเมื่อมีการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดเล็กอย่างแรงหรือมีการทำลายเส้นใยประสาทขนาดใหญ่บางส่วน กระแสประสาทขนาดเล็กจะไปยับยั้งการทำงานของ SG cell ทำให้ไม่สามารถยับยั้ง T cell กระแสประสาทรับความเจ็บปวดจึงผ่านไปยังสมองได้และมากกว่าปกติ ซึ่งเป็นการเปิดประตูทำให้เกิดอาการเจ็บปวด โดยปกติกระแสประสาทจะผ่านทั้งใยประสาทขนาด

ใหญ่และขนาดเล็ก แต่ไขประสาทขนาดใหญ่จะมีคุณสมบัตินำกระแสประสาทได้ดีกว่าไขประสาทขนาดเล็ก จึงมักทำให้ระบบควบคุมประตูปิด

2. ระบบควบคุมส่วนกลาง กระแสประสาทจาก dorsal horn จะส่งข้อมูลเกี่ยวกับตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดไปสู่สมองส่วน thalamus และจากนั้นจะถูกส่งต่อไปยังเปลือกสมอง และระบบลิมบิก โดยกระแสประสาทจากไขประสาทขนาดใหญ่ จะส่งกระแสประสาทนำเข้าแยกไป 2 แขนง คือ นำกระแสประสาทความรู้สึกสัมผัสขึ้นสู่กลไกควบคุมประตูปิดไขสันหลัง แขนงหนึ่ง และอีกแขนงหนึ่งจะถ่ายทอดกระแสประสาทเข้าสู่ระบบควบคุมส่วนกลาง และจะย้อนกลับมามีอิทธิพลต่อการปิดหรือเปิดประตูในกลไกการควบคุมประตูปิดไขสันหลังได้อีก ซึ่งระบบควบคุมส่วนกลางนี้แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนที่เกี่ยวข้อง คือ

2.1 ส่วนประกอบการกระตุ้นทางอารมณ์ (motivational - affective component) ประกอบด้วย thalamus, cerebral cortex และ limbic system จะทำหน้าที่เร้าทางอารมณ์และทำให้เกิดสิ่งไม่พึงพอใจ ส่งกระแสประสาทไปสมองโดย medial spinoreticular system จะแสดงผลกลับไปควบคุมประตูปิด

2.2 ส่วนประกอบการรับรู้หรือจดจำ (cognitive component) เริ่มต้นที่ cerebral cortex ทำหน้าที่ประเมินกระแสประสาทนำความเจ็บปวดโดยเกี่ยวข้องกับ ความจำ ความสนใจ ประสบการณ์เดิม ความคาดหวัง ปฏิกริยาที่ได้ตอบสนองต่อความเจ็บปวด โดยแสดงต่อทั้งระบบรับรู้ และแยกแยะ ระบบเร้าทางอารมณ์และระบบควบคุมประตูปิดไขสันหลัง

2.3 ส่วนประกอบการรับรู้ความรู้สึกแยกแยะ (sensory - discrimination component) เริ่มต้นที่ cerebral cortex เช่นเดียวกัน ทำหน้าที่แยกแยะความรุนแรง เวลา บริเวณ ความกว้าง หรือลักษณะอื่นๆ ของความเจ็บปวด

การทำหน้าที่ของระบบควบคุมส่วนกลาง จึงเป็นการประสานงานกันระหว่าง 3 หน่วยย่อยนี้ และมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน จะทำให้บุคคลเกิดความเจ็บปวด รู้ลักษณะ รู้ความสำคัญ รู้การตอบสนอง หรือสถานการณ์ต่อสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด โดยเมื่อมีกระแสประสาทนำเข้ามาถึง T cell จะทำหน้าที่ถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับ ชนิด ความรุนแรงของการกระตุ้น บริเวณที่ถูกกระตุ้นและบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บเข้าสู่ระบบควบคุมส่วนกลาง ส่วนที่เป็นระบบย่อยของการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์จะวิเคราะห์ข้อมูลและเปลี่ยนแปลงการได้รับบาดเจ็บเป็นความเจ็บปวด ส่วนที่เป็นระบบย่อยของการรับรู้ความรู้สึกและแยกแยะรายละเอียดจะตรวจสอบตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ และระดับความรุนแรงของความเจ็บปวด และส่วนสุดท้ายเป็นระบบย่อยของการรับรู้และจดจำ จะใช้ข้อมูลที่กำลังผ่านมาแล้ว และข้อมูลจากระบบประสาทส่วนปลายที่เข้ามาเรื่อยๆ มาตัดสินใจเกี่ยวกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นว่าเป็นประเภทใด และความเจ็บปวดนั้น ควรจะอดทนได้หรือไม่

และจะตอบสนองต่อความเจ็บปวดเกิดขึ้นต่อไป หรือมีวิธีการใดที่จะบรรเทาความเจ็บปวดที่กำลังได้รับรู้ ต่อจากนั้นจะถ่ายทอดกระแสประสาทออกไป โดยผ่าน corticospinal tract สู่ระบบควบคุม ประตุที่ไขสันหลัง สู่ reticular formation หรือระบบความโน้มเอียงส่วนกลาง (central biasing system) สู่ระบบการเคลื่อนไหว (action system) หรือหาวิธีตอบสนองต่อความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม

3. ระบบความโน้มเอียงส่วนกลาง หน้าที่ส่วนนี้อยู่ที่ reticular formation ในก้านสมอง ซึ่งจะมีการให้กระแสประสาทนำเข้าอย่างเหมาะสมไปสู่ส่วนอื่นของสมอง มีกระแสประสาทไปยับยั้งการส่งกระแสประสาทจากส่วนปลายเพื่อปรับสัดส่วนของกระแสประสาทนำเข้าอย่างเหมาะสม ถ้ากระแสประสาทนำเข้ามีเพิ่มขึ้นกระแสประสาทส่วนที่ส่งไปยับยั้งก็เพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามการทำงานของระบบนี้อาจมีอิทธิพล หรือได้รับอิทธิพลจากข้อมูลที่ส่งมาจากระบบควบคุมส่วนกลาง ในขณะที่กระแสประสาทนำส่งออกไปปรับ ปิด - เปิด ประตุที่ไขสันหลัง

4. ระบบการเคลื่อนไหว เป็นปฏิกิริยาที่สลับซับซ้อนของการตอบสนองทางด้านพฤติกรรม ซึ่งแสดงออกภายหลังการรับรู้ความเจ็บปวด ได้แก่ การเคลื่อนไหวของปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (reflex activities) ทำให้ถอยหนีจากอันตราย มีการตอบสนองทางด้านสรีระ เมื่อระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกระตุ้น จะมีการเปลี่ยนแปลงชีพจร ความดันโลหิต เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงการตอบสนองระบบประสาทของหลอดเลือด (vasomotor) อาจมากจนถึงช็อก (neurogenic shock) มีการแสดงออกทางพฤติกรรมเมื่อเจ็บปวด เช่น ส่งเสียงร้อง หรือมีการแสดงออกถึงการเผชิญปัญหาและการแก้ปัญหา หรือการแสดงออกทางพฤติกรรมเพื่อหลีกเลี่ยงความเจ็บปวด เป็นต้น

อย่างไรก็ตามสัญญาณความเจ็บปวดสามารถสกัดกั้นโดยการกระตุ้นไขประสาทขนาดใหญ่และการลดการกระตุ้นไขประสาทขนาดเล็ก เช่น การกระตุ้นที่ผิวหนังด้วยการถูบ การนวด หรือการถู เนื่องจากได้ผิวหนังมีไขประสาทขนาดใหญ่วิธีการดังกล่าวจึงทำให้ประตุปิดลงได้ เป็นต้น (พงศภารดี เจาตะเกษตริน, 2547)

ปัจจัยที่มีผลต่อความเจ็บปวดในการคลอด

ความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดมีความแตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดในการคลอดหลายปัจจัย ซึ่งสามารถแบ่ง 4 ด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยด้านร่างกาย สรีรวิทยามีอิทธิพลต่อกระบวนการคลอดและการรับรู้ความเจ็บปวดในการคลอด ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านร่างกายที่ส่งผลถึงความเจ็บปวดในการคลอด ดังนี้

1.1 ประวัติปวดประจำเดือน ผู้คลอดที่มีประวัติของการปวดประจำเดือนมาก อาจมีความเจ็บปวดมากขึ้น เนื่องจากระดับของ prostaglandin ที่เพิ่มขึ้นได้มากกว่าผู้คลอดที่ไม่มีประวัติปวดประจำเดือน (Lowe, 2002) นอกจากนั้นยังแสดงถึงการตอบสนองของมดลูกต่อ prostaglandin ที่ร่างกายหลั่งออกมา (Rowlands, & Permezel, 1998) ซึ่งมีการศึกษาในผู้คลอดครรภ์แรก 40 ราย และผู้คลอดครรภ์หลัง 65 ราย พบว่าความเจ็บปวดจากประจำเดือนมีความสัมพันธ์กับความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด (ศศิธร พุ่มดวง, 2551)

1.2 ความรุนแรงและระยะเวลาการหดตัวของมดลูก ความเจ็บปวดในระยะที่หนึ่ง การคลอดมีสาเหตุมาจากการหดตัวของมดลูกและการเปิดขยายของปากมดลูก การหดตัวของมดลูกจะทำให้เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บและยังเพิ่มแรงดันมากขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นข่ายใยประสาทของมดลูกและอวัยวะในช่องท้องน้อยให้ส่งกระแสประสาทไปยังสมอง ทำให้รับรู้ถึงความเจ็บปวด ความเจ็บปวดจึงเพิ่มขึ้นตามระดับความรุนแรงและระยะเวลาของการหดตัวของมดลูก ดังนั้นความเจ็บปวดจึงเพิ่มขึ้นตามระยะของการคลอดด้วย (Gupta et al., 2006) และในผู้คลอดครรภ์แรก พบว่าจะมีการหดตัวของมดลูกที่รุนแรงกว่าผู้คลอดครรภ์หลัง จึงทำให้มีความเจ็บปวดรุนแรงมากกว่า (Lowdermilk & Perry, 2006)

1.3 ความพร้อมของปากมดลูก ปากมดลูกควรนุ่มพร้อมสำหรับการบางตัวและยืดขยายได้ง่าย หากปากมดลูกแข็งและเปิดขยายได้ยาก ทำให้ระยะเวลาในการเจ็บครรภ์นานขึ้น และการหดตัวของมดลูกแรงมากขึ้น ส่งผลให้ผู้คลอดมีความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น (ศิริพร พงษ์โกคา, 2549)

1.4 ท่าของผู้คลอด ท่าของผู้คลอดจะส่งผลต่อลักษณะของเชิงกราน หากอยู่ในท่าที่เหมาะสมจะสามารถลดแรงของการหดตัวของมดลูก และแรงกดจากส่วนนำ ผู้คลอดที่อยู่ในท่าศีรษะสูงจะสามารถบรรเทาความเจ็บปวด ในการคลอด ลดการบาดเจ็บและการตัดฝีเย็บ (Hamilton, 2009) นอกจากนั้นยังเพิ่มความสุขสบายเมื่อเปรียบเทียบกับท่านอนราบ (Lowe, 2002)

1.5 ระดับของ endorphin endorphin เป็นสารธรรมชาติที่มีโครงสร้างคล้ายฝิ่น สร้างที่บริเวณก้านสมอง ปลายประสาท และรก ซึ่งสามารถช่วยบรรเทาความเจ็บปวด ช่วยให้มีความสุขภาพที่ดี และสามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลง ในขณะที่ตั้งครรภ์จะมีการสร้าง endorphin เพิ่มขึ้นตามอายุครรภ์ และเพิ่มขึ้นในระดับสูงเมื่อเข้าสู่ระยะเจ็บครรภ์คลอด เพื่อให้ผู้คลอดสามารถควบคุมตัวเองและเผชิญต่อความเจ็บปวดได้ แต่ในผู้คลอดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทางไขสันหลังจะมีการสร้าง endorphin ลดลง ส่งผลให้เมื่อฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกลดลงจะมีความเจ็บปวดที่รุนแรงมาก (อุษา เชื้อหอม, 2544) และผู้คลอดที่มีความกลัว ความวิตกกังวลสูงส่งผลต่อการหลั่ง endorphin

ลดลงเช่นกัน จึงมีความเจ็บปวดมาก และความสามารถในการอดทนต่อความเจ็บปวดน้อย (Lowdermilk & Perry, 2006)

1.6 อายุ มีการศึกษาพบว่าความปวดไม่สัมพันธ์กับอายุของผู้คลอด (ศศิธร พุมดวง, 2551) แต่ผู้คลอดที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ความสามารถในการปรับตัวต่อความเจ็บปวดจะน้อย (Lowe, 2002) ส่วนในผู้คลอดครรภ์แรกที่มีอายุมากกว่า 35 ปี จะมีความเจ็บปวดมากกว่าผู้คลอดครรภ์แรกที่มีอายุน้อยกว่า เนื่องจากผู้ที่มีอายุมากจะมีการยืดติดของกระดูกเชิงกราน ส่งผลให้การยืดขยายของช่องทางคลอดทำได้น้อย ทำให้มีความเจ็บปวดในการคลอดมากกว่า (อุสาห์ สุกรพันธ์, 2548)

1.7 อาการเหนื่อยล้า หญิงตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สามมักหลับได้น้อย หายใจถี่ขึ้นในขณะที่นอน ปัสสาวะบ่อยขึ้น และจากการเดินของทารกทำให้พักผ่อนได้น้อยลง ส่งผลให้มีความเหนื่อยล้าและเมื่อเข้าสู่ระยะคลอด ต้องเผชิญกับความเจ็บปวดในการคลอดหากไม่สามารถผ่อนคลายได้ จะเป็นสาเหตุให้เกิดความเหนื่อยล้ามากขึ้น (ศิริพร พงษ์โกตา, 2549) นอกจากนี้ ในระยะคลอดอาจได้รับสารน้ำสารอาหารที่ไม่เพียงพอ และหากการคลอดไม่ก้าวหน้าทำให้ระยะเวลาในการคลอดยาวนานขึ้น ส่งผลให้ผู้คลอดเกิดความเหนื่อยล้ามากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการทนต่อความเจ็บปวดลดลง (Lowdermilk & Perry, 2006)

1.8 ลักษณะทางร่างกาย ลักษณะทางร่างกายของผู้คลอด เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลจึงมีความแตกต่างกัน ลักษณะทางร่างกายของผู้คลอดจะมีผลต่อกระบวนการคลอด เช่น ปากมดลูก ปากมดลูกแข็งเปิดขยายยากจะส่งต่อความถี่และความรุนแรงในการหดตัวของมดลูก ซึ่งจะส่งผลต่อความเจ็บปวดในการคลอด จากการศึกษาผลของลักษณะทางร่างกายของผู้คลอด ในผู้คลอดครรภ์แรก 141 และผู้คลอดครรภ์หลัง 99 ราย พบว่าความเจ็บปวดจะเพิ่มขึ้นตามระยะในการคลอดไม่ต่างกัน แต่ความรุนแรงในความเจ็บปวดมีความต่างกันอย่างชัดเจน ผู้คลอดบางรายเจ็บปวดอย่างรุนแรงแต่ผู้คลอดบางรายแทบจะไม่มีอาการเจ็บปวด ซึ่งพบว่าความเจ็บปวดในการคลอดที่รุนแรงมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนของน้ำหนักตัวที่มากเมื่อเทียบกับความสูงของผู้คลอดก่อนตั้งครรภ์ ในผู้คลอดครรภ์หลังยังมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์และน้ำหนักของทารกในครรภ์ แต่ทั้งนี้ผู้คลอดทั้งสองกลุ่มพบว่าความรุนแรงของความเจ็บปวดในการคลอดจะไม่สัมพันธ์กับน้ำหนักในระหว่างตั้งครรภ์ (Melzack et al., 1984)

1.9 ภาวะแทรกซ้อน ผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคแทรกซ้อนร่วมกับการตั้งครรภ์ จะทำให้ผู้คลอดมีความวิตกกังวลและความกลัวมากกว่าผู้คลอดปกติ ความวิตกกังวลและความกลัวที่เกิดขึ้นจะส่งผลให้มีความเจ็บปวดได้มากขึ้น (อุสาห์ สุกรพันธ์, 2548)

1.10 ท่าของทารกในครรภ์ ท่าของทารกในครรภ์ที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อความก้าวหน้าของการคลอด อาจทำให้การคลอดล่าช้า การหดตัวของมดลูกรุนแรงขึ้น ความเจ็บปวด

ในการคลอดเพิ่มมากขึ้น เช่น ท่าที่ท้ายทอยของทารกอยู่ด้านหลังเชิงกราน (occiput posterior) ท้ายทอยของทารกจะไปกดบริเวณก้นกบ ส่งผลให้มีปวดบริเวณหลังมากขึ้น (ศิริพร พงษ์โกคา, 2549)

2. ปัจจัยด้านจิตใจ ทางด้านจิตใจมีความสำคัญต่อการรับรู้ความเจ็บปวดซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัจจัย ดังนี้

2.1 ความกลัวและความวิตกกังวล หากมีเล็กน้อยถือว่าเป็นภาวะปกติ แต่หากมีความกลัวและความวิตกกังวลมาก จะกระตุ้นให้มีการหลั่งสาร catecholamine เพิ่มขึ้น ทำให้สมองมีการรับรู้ความเจ็บปวดได้มากขึ้นและการไหลเวียนเลือดมายังกล้ามเนื้อลดลง จึงกระตุ้นให้มีการเกร็งของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้ระดับความเจ็บปวดในการคลอดรุนแรงขึ้น และเมื่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ความกลัว ความวิตกกังวล และความเครียดจะเพิ่มมากขึ้น จนเป็นกลุ่มอาการกลัว ดึงเครียด และเจ็บปวด (Fear - Tension - Pain syndrome) เป็นวงจรต่อเนื่องกัน นอกจากนั้นยังส่งผลต่อประสิทธิภาพการหดตัวของมดลูกลดลง และความก้าวหน้าของการคลอดล่าช้าได้ (ศิริพร พงษ์โกคา, 2549) จากการศึกษาวิจัยของแลง, สอร์เรลล์, โรดเจอร์ส, และลีเบค (Lang, Sorrell, Rodgers, & Lebeck, 2006) พบว่าความไวต่อความวิตกกังวลของผู้คลอดมีความสัมพันธ์กับความเจ็บปวดในการคลอดที่รุนแรง และความกลัวความวิตกกังวลของผู้คลอดมีสาเหตุ 3 ประการ คือ 1) กลัวสิ่งที่อาจเกิดขึ้นกับตนเอง เช่น กลัวความเจ็บปวดในการคลอด กลัวการคลอด กลัวบาดเจ็บ กลัวคลอดไม่ได้ กลัวถูกทอดทิ้ง กลัวจะช่วยเหลือตนเองไม่ได้ 2) กลัวเกี่ยวกับทารก เช่น กลัวทารกผิดปกติ กลัวทารกได้รับอันตรายจากภาวะแทรกซ้อน กลัวทารกตาย กลัวจะไม่ได้เพศทารกตามที่ตนเองหรือคนในครอบครัวต้องการ และ 3) กลัวสิ่งที่ไม่รู้ เช่น กลัวถูกแยก กลัวสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย กลัวเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและทารกในครรภ์ (สุกัญญา ปรีดิบุญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) ความกลัวที่เกิดขึ้นเป็นกลไกเพื่อป้องกันตัวเองในการเผชิญกับเหตุการณ์ที่ไม่เคยประสบมาก่อน จึงเกิดปฏิกิริยาตอบสนองว่าจะสู้หรือจะหนี ซึ่งจะส่งผลให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวผิดปกติ มีความเจ็บปวดในการคลอดที่รุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะผู้คลอดครรภ์แรกเนื่องจากไม่มีประสบการณ์ในการคลอด หรือผู้คลอดที่มีเจตคติไม่ดีต่อการคลอด (Lowdermilk & Perry, 2006)

2.2 การเตรียมตัวเพื่อการคลอด ผู้คลอดที่ได้รับการเตรียมพร้อมและมีความรู้ในเรื่องของการคลอด ความเจ็บปวดในการคลอดจะช่วยลดความกลัว ความวิตกกังวลซึ่งจะไปตัดวงจรที่จะไปเพิ่มความเจ็บปวด ซึ่งจะช่วยให้ผู้คลอดมีความมั่นใจ สามารถควบคุมสถานการณ์และผ่อนคลายจากความเจ็บปวดได้ ส่งผลให้การรับรู้ความเจ็บปวดลดลง (ศิริพร พงษ์โกคา, 2549) และจากการศึกษาของเมลแซค, คินช์, ดอร์คิน, ลิบรัน, และแทนเซอร์ (Melzack, Kinch, Dorkin, Lebrun, & Taenzer, 1984) พบว่าผู้คลอดที่ได้รับการเตรียมคลอด ทั้งผู้คลอดครรภ์แรก และครรภ์

หลังจะมีระดับความเจ็บปวดค่อยๆ เพิ่มตามระยะของการคลอด และระดับความรุนแรงของความเจ็บปวดจะน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการเตรียมคลอด

2.3 ประสพการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดในการคลอด จากการรับรู้ความเจ็บปวดขึ้นอยู่กับประสพการณ์ที่ผ่านมา โดยการเรียนรู้ที่จะเผชิญกับความเจ็บปวดและส่งผลต่อการแปลผลความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น (สุกัญญา ปรีสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) จากการศึกษาของโลว์ (Lowe, 2002) ในผู้คลอดครรภ์แรกพบว่ามีความเจ็บปวดมากกว่าผู้คลอดครรภ์หลัง ในขณะที่ปากมดลูกยังเปิดน้อยกว่า 5 เซนติเมตร เนื่องจากกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อที่ไม่เคยผ่านการคลอดบุตรจะยืดขยายได้น้อย แต่เมื่อเข้าสู่ช่วงของปลายระยะที่ 1 ผู้คลอดครรภ์หลังจะเกิดความเจ็บปวดในการคลอดได้มากกว่าครรภ์แรก เนื่องการยืดขยายได้ดีของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำได้เร็วขึ้น อย่างไรก็ตามผู้คลอดที่มีประสพการณ์คลอดยากและความเจ็บปวดในการคลอดที่รุนแรงมากในครั้งก่อน จะทำให้เกิดความวิตกกังวล ความกลัวและทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากได้รับประสพการณ์ในการจัดการความเจ็บปวดในการคลอดที่ดี ก็จะลดความวิตกกังวลความกลัว และเผชิญต่อความเจ็บปวดในการคลอดได้ดีขึ้น (Lowdermilk & Perry, 2006; สุกัญญา ปรีสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

2.4 บุคลิกภาพ ผู้คลอดที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวหรือมีลักษณะเปิดเผย (extrovert) พบว่าจะมีความทนต่อความเจ็บปวดได้ดีกว่าผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบไม่แสดงตัวหรือมีลักษณะเก็บตัว (introvert) โดยเฉพาะผู้คลอดที่มีบุคลิกวิตกกังวลได้ง่าย จะมีความทนต่อความเจ็บปวดน้อย (Lowdermilk & Perry, 2006)

3. ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม พื้นฐานด้านของสังคมและวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดในการคลอด เนื่องจากในแต่ละสังคมวัฒนธรรมจะมีรูปแบบการปฏิบัติ การตอบสนอง รวมถึงพฤติกรรมที่คาดหวังต่อความเจ็บปวดในการคลอดที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยลดการรับรู้ความเจ็บปวดในการคลอด และส่งผลต่อประสพการณ์ความเจ็บปวดในการคลอด (Lowe, 2002) ดังนั้น พยาบาลผดุงครรภ์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจต่อปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อ คุณค่า ความคาดหวัง และการปฏิบัติตามวัฒนธรรมจะช่วยให้พยาบาลผดุงครรภ์ประเมินความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในผู้คลอด และสามารถให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมกับตัวแปรด้านความเชื่อที่มีผลต่อความเจ็บปวดได้ (Lowdermilk & Perry, 2006) และจะต้องยอมรับความเป็นตัวตนของผู้คลอดต่อการรับรู้ความเจ็บปวด และการแสดงออกต่อความเจ็บปวด การดูแลในปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรมจะต้องเริ่มจากปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้คลอด (สุกัญญา ปรีสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม คุณภาพของสิ่งแวดล้อมจะสามารถมีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดโดยเฉพาะผู้คลอดที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่คล้ายบ้านจะมีการรับรู้ความเจ็บปวดที่ดี (Hodnett, 2000) สิ่งแวดล้อมในห้องคลอดควรมีความปลอดภัยและเป็นส่วนตัว สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเจ็บปวด คือ สิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล เช่น ลักษณะของห้องคลอด เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่อยู่ในห้องคลอด แสงสว่างที่มากเกินไป เสียงดังจากการร้องของผู้คลอด คนอื่นๆที่อยู่ในห้องคลอด หรือเสียงคุยของเจ้าหน้าที่ อุณหภูมิร้อนหรือเย็นเกินไป เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญกับความเจ็บปวดในระยะคลอด (สุกัญญา ปริสัญญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) จากปัจจัยต่างๆหลายด้าน ทั้งทางด้านสรีรวิทยา ด้านจิตใจ ด้านสังคมวัฒนธรรมและด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความเจ็บปวด ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในการคลอด หากมีมากเกินไปจะมีผลต่อทั้งผู้คลอดและทารกในครรภ์ อาจทำให้ได้รับอันตรายจากการคลอดได้

ผลกระทบของความเจ็บปวดในการคลอด

ความรู้สึกไม่สุขสบายจากความเจ็บปวดในการคลอดที่เกิดขึ้น ส่งผลให้มีการตอบสนองทางสรีรวิทยา และส่งผลกระทบต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์

1. ผลต่อผู้คลอด ความเจ็บปวดในการคลอดเกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามกระบวนการคลอดซึ่งหากมีความเจ็บปวดที่รุนแรงและไม่ได้รับการช่วยเหลือจะส่งผลต่อผู้คลอดดังนี้

1.1 การคลอดยาวนาน เมื่อความเจ็บปวดในการคลอดมีความรุนแรง พบว่าจะกระตุ้น sympathetic system ให้มีการหลั่ง catecholamine, corticosteroid, adrenocorticotrophic hormone (ACTH) (สุกัญญา ปริสัญญกุลและ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) epinephrine hormone และ cortisol hormone เพิ่มมากขึ้น (Klossner & Harfield, 2006) ซึ่งจะทำให้การหดตัวของมดลูกลดลงและไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ระยะการคลอดยาวนาน (สุกัญญา ปริสัญญกุลและ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

1.2 ภาวะเลือดเป็นด่างจากการหายใจ เมื่อเข้าสู่ระยะคลอดความเจ็บปวดในการคลอดส่งผลต่อการตอบสนองทางด้านร่างกาย เมื่อเกิดความเจ็บปวดในการคลอดที่รุนแรงจะทำให้มีการเพิ่มอัตราการใช้ออกซิเจนของร่างกาย ดังนั้น ระบบประสาทอัตโนมัติจึงกระตุ้นให้มีการหายใจเร็ว ซึ่งทำให้เกิดภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดต่ำ และภาวะเลือดเป็นด่างจากการหายใจ (Lowe, 2002)

1.3 ภาวะแทรกซ้อนต่อหัวใจและหลอดเลือด ความเจ็บปวดในการคลอดที่รุนแรงจะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ เพิ่มแรงดันที่หลอดเลือดส่วนปลาย (Lowe, 2002) ซึ่งทำให้หัวใจและหลอดเลือดต้องทำงานเพิ่มขึ้น จากการเพิ่มการไหลเวียนเลือดของผู้คลอด โดยปริมาณเลือดเพิ่มขึ้น 300 - 500 ซีซี ต่อปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที จึงทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ในขณะที่มดลูกมีการหดตัว (Mongko, 1999) ดังนั้น ผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง โลหิตจาง และอาจส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ เป็นต้น (สุกัญญา ปรีชญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

1.4 การหลั่ง gastric acid ความเจ็บปวดในระยะคลอดจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งจะปลดการหลั่ง gastric acid Inhibition ทำให้มีการหลั่ง gastric acid ในกระเพาะอาหารมากขึ้น ส่งผลให้กระเพาะอาหารมีการดูดซึมและการทำงานลดลง (Lowe, 2002)

1.5 อารมณ์และความรู้สึก ความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้นจะกระตุ้นให้มีการหลั่งสาร catecholamine เพิ่มขึ้น ทำให้สมองมีการรับรู้ความเจ็บปวดได้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้คลอดเกิดความกลัว ความวิตกกังวลและความเครียดจะเพิ่มมากขึ้น (ศิริพร พงษ์โกศา, 2549) ผู้คลอดอาจแสดงออกถึงอารมณ์และความรู้สึกโดยการร้องไห้ ร้องครวญคราง รู้สึกเหนื่อยล้าและมีความทุกข์ทรมาน จนอาจส่งผลให้ผู้คลอดมีภาวะซึมเศร้าในระยะหลังคลอด นอกจากนั้นอาจมีทัศนคติและประสบการณ์ที่ไม่ดีต่อการคลอดจึงจะส่งผลต่อการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป (สุกัญญา ปรีชญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

2. ผลต่อทารกในครรภ์ แม้ว่าทารกจะอยู่ในมดลูกมารดา แต่เมื่อมารดาได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเจ็บครรภ์คลอด ซึ่งสามารถส่งผลให้เลือดมาเลี้ยงมดลูกได้น้อยลง จึงทำให้การส่งผ่านออกซิเจนไปยังทารกลดลงอาจทำให้ทารกเกิดภาวะกักขังในครรภ์ หากได้รับการช่วยเหลือไม่ทันอาจเสียชีวิตได้ นอกจากนั้น เมื่อความเจ็บปวดส่งผลให้เกิดการคลอดที่ยาวนานมารดาอาจได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องหรือได้รับสูติศาสตร์หัตถการในการช่วยคลอด ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อทารกที่อาจจะได้รับภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดคลอดหรือการใช้สูติศาสตร์หัตถการในการช่วยคลอด (Cunningham et al., 2005)

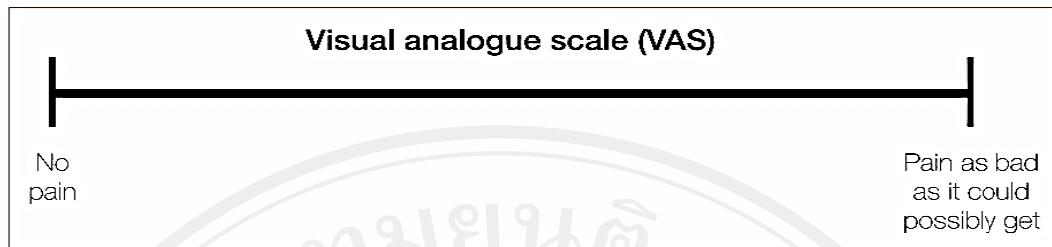
การประเมินระดับความเจ็บปวด

ความเจ็บปวดเป็นสิ่งสำคัญ การประเมินระดับความเจ็บปวดอาจประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต การหายใจ ปริมาณเหงื่อ อาการคลื่นไส้ อาเจียน แต่อาจมีข้อจำกัดในการแปลผล (พงศ์ภาวดี เจาพะเกษตริน, 2547) จึงมีการสร้างเครื่องมือเพื่อประเมินความเจ็บปวดหลากหลายชนิดที่สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสม เครื่องมือวัดระดับความเจ็บปวดที่เป็นการวัดมิติเดียว ประกอบไปด้วย Verbal Rating Scale, Numeric Rating Scale, Visual Analog Scale และ Pictorial Scale การเลือกใช้เครื่องมือวัดความเจ็บปวดอาจขึ้นอยู่กับ ลักษณะของผู้รับบริการ ความสามารถในการสื่อสาร และสภาพแวดล้อมอื่นๆ (Victorian Quality Council Secretarial, 2007) ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1. การวัดแบบมิติเดียว

1.1 Verbal Rating Scale (VRS) เป็นการวัดความเจ็บปวดทางวาจา โดยถามว่าปวดน้อย ปวดปานกลาง หรือปวดมาก ซึ่งมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่มีรายงานการศึกษาพบว่า การวัดความเจ็บปวดทางวาจาเป็นการให้ระดับความเจ็บปวดตามความรู้สึกที่ต่อความเจ็บปวดที่ต่อเนื่อง ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการประเมินผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวด หรือผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ในการปวดที่ต่อเนื่องมาก่อน ซึ่งสามารถบอกถึงการเปลี่ยนระดับของความเจ็บปวดได้และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรวัดที่ผู้รับบริการเปรียบเทียบความรุนแรงความเจ็บปวดของตนตามเส้นตรง (Visual Analogue Scale) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .81 แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำคะแนนความเจ็บปวดที่ได้มาเปรียบเทียบกัน พบว่าการใช้มาตรวัดความเจ็บปวดทางวาจามีค่าความแปรปรวนสูง และความสามารถในการบ่งบอกถึงความเจ็บปวดได้น้อยกว่า (Edgar & Rolf, 2003)

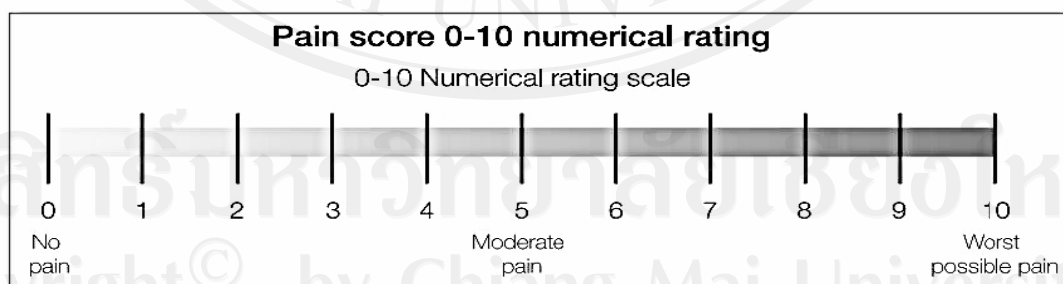
1.2 Visual Analogue Scale (VAS) มีลักษณะเป็นเส้นตรงขนาด 10 เซนติเมตร เป็นมาตรวัดที่ผู้รับบริการเปรียบเทียบความรุนแรงความเจ็บปวดของตนตามเส้นตรงที่กำหนดไว้ โดยปลายข้างหนึ่งของเส้นตรงแสดงถึงความไม่เจ็บปวดเลย และปลายอีกด้านหนึ่งแสดงถึงความเจ็บปวดมากที่สุด มีการนำมาใช้วัดความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดที่ได้รับยาระงับความรู้สึก เปรียบเทียบกับมาตรวัด dermatome assessment พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .85 (Winkelman, Norman, Maloni, & Kless, 2008)



ภาพ 1: แสดงมาตรวัดแบบ **Visual Analogue Scale (VAS)**

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก *Acute Pain Management Measurement Toolkit* โดย Victorian Quality Council, 2007, Retrived October 7, 2010, from http://www.health.vic.gov.au/qualitycouncil/downloads/apmm_toolkit.pdf

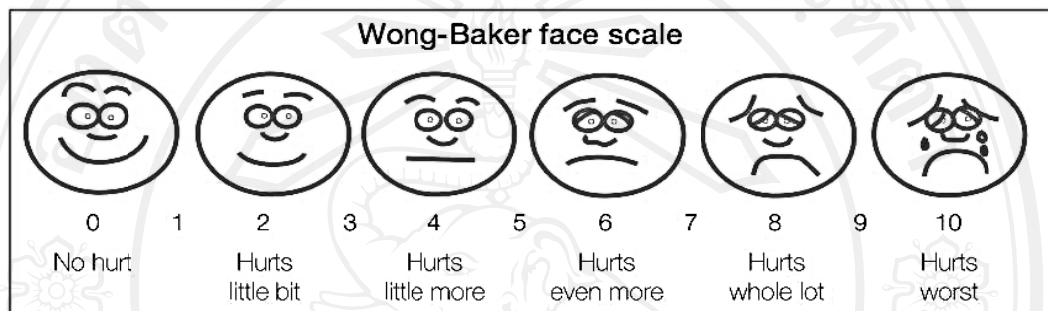
1.3 Numeric Rating Scale (NRS) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้บอกถึงคะแนนความเจ็บปวด มีลักษณะเป็นเส้นตรงยาวที่มี Scale จาก 0-10 ให้ผู้รับบริการบอกหรือเลือกหมายเลข เป็นตัวเลข บอกถึงความรุนแรง 0 คือไม่ปวดเลย 10 คือปวดมากที่สุด ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการเป็นความเจ็บปวดทางการรักษา และเมื่อนำประเมินความเจ็บปวดในการทดลองเปรียบเทียบกับมาตรวัด Visual Analogue Scale พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .79 (Hartrick, Kovan, & Shapiro, 2003) นอกจากนี้ยังพบว่าการนำไปประเมินความเจ็บปวดในการทดลองของผู้ทดลอง 311 ราย เพื่อหาความสัมพันธ์ของระดับความเจ็บปวดในการทดลองและระดับยาระดับความรู้สึกพบว่ามีค่าความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Beilin, Hossain, & Bodian, 2003)



ภาพ 2: แสดงมาตรวัดแบบ **Numeric Rating Scale (NRS)**

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก *Acute Pain Management Measurement Toolkit* โดย Victorian Quality Council, 2007, Retrived October 7, 2010, from http://www.health.vic.gov.au/qualitycouncil/downloads/apmm_toolkit.pdf

1.4 เครื่องมือประเมินอาการปวดรูปหน้า Face Pain Scale (FPS) ใช้รูปภาพ 6-8 รูปภาพ แสดงใบหน้าที่แตกต่างกันตามสภาวะอารมณ์และให้ผู้ที่มีความเจ็บปวดเลือกตามความรู้สึก เจ็บปวดของผู้ที่มีความเจ็บ ซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับเด็กที่มีอายุ 4-16 ปี เนื่องจากง่ายในการ ประเมิน และสำหรับในเด็กโตให้ประเมินตัวเลข 0-10 ร่วมด้วย นอกจากนั้นพบว่ามีคนนำมาใช้กับ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 16 ปี ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินความรู้สึกได้ด้วยตัวเอง (International Association for the Study of Pain, 2010)



ภาพ 3: แสดงมาตรวัดแบบ Face Pain Scale (FPS)

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก *Acute Pain Management Measurement Toolkit* โดย Victorian Quality Council, 2007 Retrived October 7, 2010, from http://www.health.vic.gov.au/qualitycouncil/downloads/apmm_toolkit.pdf

2. การวัดแบบหลายมิติ การวัดแบบหลายมิติจะมีการประเมินอาการปวดได้ครอบคลุมขึ้น ทั้งลักษณะอาการปวด ที่มีผลต่ออารมณ์ และการทำงาน เครื่องมือวัดแบบ Multidimensional Pain Scale ใช้เวลานานในการได้ข้อมูลมากกว่า Unidimensional Pain Scale ผู้ที่สูญเสียการรับรู้ หรือมีความรู้ร่อยอาจจะใช้ได้ยาก โดยทั่วไปใช้ในการวิจัย แต่ในทางการแพทย์สามารถนำมาใช้ได้ตามความเหมาะสม เช่น แบบประเมิน McGill Pain Questionnaire (MPQ) ซึ่งสามารถใช้ประเมินอาการปวดแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยจะประเมินความเจ็บปวดทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านจิตใจ ด้านอารมณ์ ด้านความรู้สึก มีภาพร่างกายเพื่อวาดบริเวณที่ปวด และความรุนแรงของอาการปวด (D'Arcy, 2007) แบ่งคำถามเป็น 20 กลุ่ม โดยผู้รับบริการจะต้องเลือกคำที่เหมาะสมกับลักษณะความเจ็บปวดของตนเอง และรวมคะแนนแบบ Pain Rating Index ซึ่งยากต่อการวิเคราะห์ และฉบับภาษาอังกฤษอาจเข้าใจยากและทำให้เข้าใจผิดได้ จึงได้มีการนำแบบประเมิน MPQ มาปรับปรุงโดย วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล ให้เป็นแบบประเมินความเจ็บปวดแบบ Thai short-form McGill Pain Questionnaire เมื่อทดสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินพบว่ามี internal consistency ดีในการประเมินอาการปวดจากโรคกระดูก ข้อ และกล้ามเนื้อและโรคทางระบบประสาท และมีความ

นำเชื่อถือในการประเมินอาการปวดทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง (Kitisumprayoonkul, Klaphajone, & Kovindha, 2006)

ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเป็นการวัดความรู้สึกเจ็บปวดของผู้คลอด จึงเลือกใช้มาตรวัดความเจ็บปวดจากความรู้สึกของผู้คลอด คือ มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (numeric rating scales) เนื่องจากมีความสะดวกง่ายในประเมิน และมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในระยะคลอด ซึ่งเป็นระยะที่ผู้คลอดมีความเจ็บปวดมาก การใช้มาตรวัดความเจ็บปวดจะต้องให้ผู้คลอดบอกถึงอาการได้ง่าย ขั้นตอนในการใช้เครื่องมือวัดต้องไม่ยุ่งยากจนเกินไปเพื่อไม่เป็นการรบกวนผู้คลอด

การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอด

ความเจ็บปวดในระยะคลอดเป็นความเจ็บปวดที่อยู่ในระดับมากและเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ซึ่งต้องใช้ระยะเวลายาวนาน ดังนั้น การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดจึงมีความสำคัญ (ศศิธร พุ่มดวง, 2551) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ การบรรเทาความเจ็บปวดโดยใช้ยาและการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา

การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดโดยใช้ยา

ผู้คลอดที่มีความเจ็บปวดรุนแรงจนไม่สามารถเผชิญกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น แพทย์จึงต้องให้ยาระงับปวดหรือยาระงับความรู้สึก เพื่อให้ผู้คลอดผ่อนคลายและลดความไม่สบาย ซึ่งการจัดการกับความเจ็บปวดในการคลอดโดยใช้ยาจะแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) ยาระงับความรู้สึกแบบมีผลต่อร่างกาย (systemic analgesia) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางและสมอง ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ barbitula, pethidine และ phenergan 2) ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (regional anesthesia) เป็นการระงับความรู้สึกเฉพาะบริเวณ โดยจะยับยั้งการนำกระแสประสาท (nerve impulse) เมื่อได้รับในบริเวณที่มีเส้นใยประสาท และที่นิยมใช้ ได้แก่ lidocaine hydrochloride (xylocaine), bupivacaine (marcaine), procaine, pentocaine และ cocaine 3) ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (general anesthesia) โดยจะทำให้ผู้คลอดหมดความรู้สึกแบบสมบูรณ์มักพบในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ซึ่งจะอยู่ในลักษณะของ gas และที่นิยมใช้ ได้แก่ nitrous oxide, halothane, enflurane และ isoflurane (สุกัญญา ปรีดิบุญกุล และนันทพร แส่นศิริพันธ์, 2550) จากการศึกษาพบว่าผู้คลอดมากกว่า 2 ล้านคนต่อปี ได้รับการบรรเทาอาการเจ็บครรภ์คลอด โดยได้รับยาระงับความเจ็บปวด (Hawkins, Beaty, & Gibbs, 1999)

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการได้รับยาระงับความรู้สึกจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดได้ แต่พบว่ามีผลกระทบต่อผู้คลอด ทารก และการคลอด ได้แก่ ระยะเวลาในการคลอดยาวนานขึ้น ส่งผลให้อัตราการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง และอัตราการคลอดด้วยกีมช่วยคลอด และเครื่องดูดสุญญากาศสูงขึ้น การได้รับบาดเจ็บจากสูติศาสตร์หัตถการเพิ่มมากขึ้น ระดับอุณหภูมิของร่างกายของผู้คลอดในระยะเจ็บครรภ์คลอดสูงกว่าปกติ นอกจากนั้นอัตราการได้รับยาปฏิชีวนะ ในผู้คลอดและมารดาหลังคลอดบุตรเพิ่มมากขึ้น ทางด้านทารกในครรภ์ จะส่งผลต่อกลไกการหมุนภายในของทารกไม่เป็นไปตามปกติ จึงทำให้ทารกมีส่วนหน้าที่ผิดปกติ และมักจะคลอดด้วยการผ่าตัดทางหน้าท้อง หรือการใช้สูติศาสตร์หัตถการในการช่วยคลอด จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ทารกแรกเกิดได้รับบาดเจ็บจากการคลอดและการตายปริกำเนิดของทารก นอกจากนั้นยังส่งผลต่อการดูแลของทารก ขัดขวางต่อการกระตุ้นการดูแลของทารกแรกเกิด (Lieberman & Donoghue, 2002) ดังนั้น องค์การอนามัยโลกจึงให้ความสำคัญและสนับสนุนในการบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดโดยไม่ใช้ยา (World Health Organization [WHO], 1985)

การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดโดยไม่ใช้ยา

การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดโดยไม่ใช้ยาเป็นวิธีที่มีการศึกษากันอย่างกว้างขวาง เพื่อลดอัตราการได้รับภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความเจ็บปวดในการคลอด จึงเป็นหน้าที่และบทบาทที่สำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ ในการช่วยเหลือผู้คลอดให้สามารถเผชิญกับความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดในการคลอด โดยสามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. การเปลี่ยนแปลงการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวดในระดับสมอง เนื่องจากบริเวณเปลือกสมอง เป็นส่วนรับรู้ความเจ็บปวดและจดจำเกี่ยวกับความเจ็บปวด (cognitive component) โดยการแปลผลการรับรู้ถึงลักษณะ ตำแหน่ง และความรุนแรง ส่งผลต่อการกระตุ้นทางอารมณ์ แปลผลให้รู้สึกไม่สุขสบาย ไม่พึงพอใจและมีปฏิกิริยาโต้ตอบ เมื่อมีสิ่งกระตุ้นด้านการรับรู้ จะส่งผลให้ไม่สามารถแปลความเจ็บปวดได้ (เจือกุล อโนธารมณ, 2546) ดังนั้น การลดปวดโดยการเปลี่ยนแปลงการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวดในระดับสมอง จึงเป็นวิธีการที่มุ่งเน้นช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อความเจ็บปวด การรับรู้และความคิดที่มีผลต่อการตอบสนองต่อความเจ็บปวดโดยการให้ความรู้แก่ผู้รับบริการและลดสิ่งเล้าทางอารมณ์ ซึ่งการนำมาประยุกต์ใช้ในการลดอาการเจ็บปวดในระยะคลอด ดังนี้

- 1.1 การให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมการคลอด การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอด สามารถเริ่มได้ตั้งแต่ในระยะการตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นการจัดการเกี่ยวกับความคิด และพฤติกรรม

(cognitive and behavioral intervention) ซึ่งจะทำให้ผู้คลอดสามารถการคาดการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวด และการหดตัวของมดลูกได้ถูกต้องตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ จึงสามารถปรับตัวเพื่อเผชิญความเจ็บปวดได้เหมาะสม (ศศิธร พุมดวง, 2546) จากการศึกษาวิจัยของพิณวดี พานทอง (2547) ซึ่งเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองโดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงครรภ์แรกที่มาฝากครรภ์หรือมารับบริการคลอดที่โรงพยาบาลปากพนัง จำนวน 40 คู่ พบว่าผลของโปรแกรมการเตรียมตัวเพื่อการคลอด ร่วมกับการสนับสนุนการคลอดแบบสอนแนะต่อความเจ็บปวดของการคลอดในระยะปากมดลูกเปิดเร็วของหญิงครรภ์แรกทำให้ความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดเร็วของหญิงตั้งครรภ์ลดลง

1.2 การผ่อนคลาย การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย (relaxation technique) เป็นกลยุทธ์ช่วยบรรเทาความเจ็บปวด ที่เรียนรู้ได้ง่าย สามารถทำได้เมื่อต้องการ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ ร่างกาย และจิตใจที่ผ่อนคลายเป็นการลดการเร้าทางอารมณ์ร่วมกับการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ เพื่อลดการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกในสมองส่วน thalamus ทำให้ส่งกระแสประสาทไปยังสมองส่วนที่ควบคุมการรับรู้ลดลง ทำให้ร่างกายรับรู้ความเจ็บปวดลดลง นอกจากนั้นยังสามารถยับยั้งวงจรความกลัว ความตึงเครียดและความเจ็บปวด (Lowdermilk & Perry, 2006) ซึ่งสามารถทำได้โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ เปิดเพลงเบาๆ ปรับอุณหภูมิห้องให้เหมาะสม ส่งเสริมให้ร่างกายของผู้คลอดผ่อนคลาย (อุสาคี สุกรพันธ์, 2548) มีการศึกษาที่ช่วยให้ผู้คลอดผ่อนคลายและลดอาการปวดทางกายโดยการเปิดเพลงที่ผู้คลอดชอบ เบาๆ พบว่าช่วยบรรเทาความเจ็บปวด ในการคลอดได้ร้อยละ 15 ใน (Phumdong & Good, 2003) การศึกษาในประเทศไทยมีการศึกษาของ จันทร์เพ็ญ ดุยยามิ (2543) ได้ศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายด้วยจิตลุ่มกายต่อพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวด และผลลัพธ์ของการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรกที่มีผู้ช่วยเหลือในระยะคลอด พบว่าพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดของกลุ่มผู้คลอดที่ได้รับการสอนเทคนิคการผ่อนคลายด้วยจิตลุ่มกาย ร่วมกับผู้ช่วยเหลือ ต่างจากกลุ่มผู้คลอดที่มีเพียงผู้ช่วยเหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 การมีผู้สนับสนุนในระยะคลอด การที่ผู้คลอดมีสามี ญาติ หรือเพื่อนอยู่ด้วยในระยะคลอดเพื่อให้การช่วยเหลือผู้คลอดทั้งด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์ในระยะคลอดจะช่วยให้ผู้คลอดเผชิญต่อความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Murray, McKinney, & Gorrie, 2002) มีระยะเวลาการคลอดสั้นลง มีภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อยลดการใช้ยาระงับปวด มีสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกที่ดีในระยะหลังคลอด และมีความพึงพอใจต่อการคลอด (Simkin & O'Hara, 2002)

1.4 การใช้ดนตรีบำบัด ดนตรีจะมีคุณสมบัติก่อให้เกิดความสงบ การผ่อนคลายลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ ทำให้ต่อมใต้สมองมีการหลั่งสาร endorphin เพิ่มขึ้น ดนตรีทำให้ความทนต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การรับรู้ความเจ็บปวดลดลง นอกจากนี้การฟังดนตรียัง

เป็นการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้คลอดไปจากความเจ็บปวด (สุกัญญา ปรีชญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

1.5 การสะกดจิต เป็นวิธีการที่ใช้ในการเบี่ยงเบนความสนใจออกจากความเจ็บปวดทำได้โดยการเพ่งมองตา ใช้มือแตะหน้าผากผู้คลอดและชักจูงด้วยคำพูด โดยทำประมาณ 6-7 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที วิธีนี้ใช้กันน้อยเนื่องจากปฏิบัติได้ยากและใช้เวลามาก (สุกัญญาปรีชญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

1.6 การใช้สுகนธบำบัด เป็นการใช้น้ำมันหอมระเหยจากพืชหอม โดยมีสารประกอบที่สำคัญ คือ terpenes, terpenoids และ phenylpropane derivatives การรับรู้กลิ่นน้ำมันหอมระเหยผ่านเส้นประสาทรับกลิ่น ไปยังสมองส่วน limbic และ amygdala จะส่งผลต่อการตอบสนองด้านอารมณ์ทำให้เปลี่ยนแปลงการรับรู้ต่อความเจ็บปวด (ศศิธร พุ่มดวง, 2551) จากการศึกษาของวาริรัตน์ จิตติถาวร (2552) พบว่าผู้คลอดที่ได้รับสுகนธบำบัดทั้งในระยะปากมดลูกเปิดเร็วและระยะเปลี่ยนผ่าน จะมีความเจ็บปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2. การปรับสัญญาณความเจ็บปวดในระดับไขสันหลัง จากการศึกษาทฤษฎีการควบคุมประตุ พบว่าในการนำกระแสประสาทรับรู้สีกปวดจะต้องผ่านไปยังไขสันหลังและมีการปรับสัญญาณก่อนส่งเข้าสู่สมอง ซึ่งประกอบไปด้วยไขประสาท 2 กลุ่ม คือ กระแสประสาทจากไขประสาทขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ดังนั้น การปรับสัญญาณความเจ็บปวดในระดับไขสันหลังจึงทำได้ 2 วิธี ดังนี้

2.1 การกระตุ้นไขประสาทขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นการปิดประตุในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยังสมอง ตามกลไกการควบคุมประตุของทฤษฎีการควบคุมประตุ และยังเป็นการกระตุ้นการหลั่ง endorphin จากสมองซึ่งส่งผลให้เกิดการระงับปวดตามทฤษฎีความเจ็บปวดภายใน ซึ่งการนำมาประยุกต์ใช้ในการลดอาการเจ็บปวดในระยะคลอด ดังนี้

2.1.1 การสัมผัส การสัมผัสช่วยบรรเทาความเจ็บปวด จากแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการกระตุ้นไขประสาทขนาดใหญ่ไปปิดประตุความเจ็บปวดที่ไขสันหลังได้ จากการศึกษาของฉวี เบาทรวงและ สุพิศ รุ่งเรืองศรี (2537) พบว่าการสัมผัสเพื่อการผ่อนคลายและการสัมผัสเพื่อการดูแลซึ่งเป็นการสัมผัสตามส่วนต่างๆของร่างกายเมื่อมดลูกหดตัว สามารถทำให้ผู้คลอดเผชิญต่อความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ดีกว่าการได้รับการดูแลตามปกติ นอกจากนี้จากการศึกษาของ สุวรรณิ นาคะ, จิตติมา ธาราพันธ์, วิไลรักษ์ อูยานันท์, และรัชกร เทียมเท่าเกิด (2547) พบว่าการสัมผัสโดยการลูบหน้าท้องสามารถช่วยลดความวิตกกังวล และผู้คลอดสามารถบรรเทาความเจ็บปวด ที่เกิดขึ้นในระยะคลอดได้อย่างเหมาะสม

2.1.2 การนวด เป็นการกระตุ้นที่โยประสาทขนาดใหญ่ A-delta ทำให้ประตูเปิด ในระดับไขสันหลังจึงไม่มีการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดขึ้นสู่สมอง (Melzack & Wall, 1965) จึงสามารถบรรเทาความเจ็บปวด ในการคลอด การนวดยังมีผลต่อการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และเป็นการสัมผัสใกล้ชิดที่ทำให้ผู้คลอดรู้สึกถึงความปลอดภัย (ศศิธร พุ่มดวง, 2551) จากการศึกษาของวาริรัตน์ จิตติถาวร (2552) พบว่าผู้คลอดที่ได้รับการนวดทั้งในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่าน กลุ่มที่ได้รับการนวด จะมีความเจ็บปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2.1.3 การกระตุ้นปลายประสาท การใช้กระแสไฟฟ้าขนาดต่ำกระตุ้นที่โยประสาทขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่อง โดยการใช้แผ่น electrode ติดบริเวณผิวหนังส่วนหลังและกระเบนเหน็บ เมื่อมดลูกหดตัวกระแสไฟฟ้าจะกระตุ้นให้โยประสาทขนาดใหญ่ทำงานปิดประตู ดังนั้นจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดได้ (Lowdermilk & Perry, 2006)

2.1.4 การฝังเข็มและการกดจุด โดยการฝังเข็มจะสามารถช่วยบรรเทาความเจ็บปวด และความไม่สบายซึ่งเป็นศาสตร์การดูแลสุขภาพของคนจีน โดยบริเวณที่ฝังเข็มคือ บริเวณที่มือ หรือผิวหนังบริเวณที่อยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มการหดตัวของมดลูกโดยไม่มีความเจ็บปวดและช่วยกระตุ้นการหลั่งสาร endorphin แต่เป็นวิธีการดูแลที่ปฏิบัติได้ยาก และต้องอาศัยความชำนาญ (Lowdermilk & Wilson, 2006) จากการศึกษาของสกีลนันด์ ฟอสเสน และไฮเบอร์ก (Skilnand, Fossen, & Heiberg, 2002) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการฝังเข็มว่าสามารถบรรเทาความเจ็บปวด ได้หรือไม่ในระยะเจ็บครรภ์คลอด โดยศึกษาในหญิงที่เจ็บครรภ์คลอดตามธรรมชาติจำนวน 210 ราย ที่มีอายุครรภ์ครบกำหนด ไม่มีภาวะแทรกซ้อน สุ่มให้รับการฝังเข็มจริง และกลุ่มควบคุมเพื่อศึกษาว่าการฝังเข็มมีผลลดการใช้ยาบรรเทาความเจ็บปวดหรือไม่ ผลพบว่าการฝังเข็มสามารถบรรเทาความเจ็บปวด ลดระยะเวลาในการเจ็บครรภ์คลอด นอกจากนี้มีการศึกษาในประเทศไทยของรัตนันท์ เกียรติมาลา, วิเชียรชัย ผดุงเกียรติวงศ์, และบุษยรัตน์ เขียวหวาน (2550) ศึกษาผลการใช้เม็ดแม่เหล็กกดจุดบนใบหูต่อความเจ็บปวดและความก้าวหน้าของการคลอดพบว่าการกดจุดด้วยเม็ดแม่เหล็กตั้งแต่ระยะที่ปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร จะมีระดับความเจ็บปวดลดลง

2.2 การลดการกระตุ้นโยประสาทขนาดเล็ก เส้นโยประสาทขนาดเล็กที่รับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดเป็นตัวกระตุ้นให้มีการเปิดประตูเพื่อส่งสัญญาณความเจ็บปวดไปยังสมอง แต่เมื่อมีการลดหรือรบกวนการส่งกระแสประสาทของโยประสาทขนาดเล็กจึงมีผลการรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวด ตามกลไกการควบคุมประตูของทฤษฎีการควบคุมประตู นอกจากนั้นในหลายวิธียังเป็นการกระตุ้นการหลั่ง endorphin และลดการหลั่งสารที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ส่งผลให้เกิดการระงับ

ปวดตามทฤษฎีความเจ็บปวดภายใน (เจือกุล โอโมธรรณ, 2534) ซึ่งการนำมาประยุกต์ใช้ในการลดอาการเจ็บปวดในระยะคลอด ดังนี้

2.2.1 การบำบัดด้วยน้ำ เป็นการให้ผู้คลอดอาบน้ำด้วยฝักบัวหรือการแช่ตัวในอ่างน้ำซึ่งจะช่วยให้เส้นเลือดบริเวณผิวหนังขยายตัวและไหลเวียนเลือดได้ดี จึงทำให้ความเกร็งตัวของกล้ามเนื้อและอาการตะคริวลดลง ข้อเสียคือในรายที่ถุงน้ำคร่ำแตกแล้วอาจมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (Lowdermilk & Perry, 2006)

2.2.2 การเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่า ซึ่งผู้คลอดควรเลือกอยู่ในท่าที่จะทำให้ตัวเองเกิดสุขสบายที่สุดและควรเปลี่ยนท่าทุก 30 หรือ 60 นาที การเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่าจะช่วยลดการเกร็งของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ลดความเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อซึ่งบทบาทของผดุงครรภ์ขั้นสูงคือ ช่วยเหลือและสนับสนุนการจัดเปลี่ยนท่าตามความต้องการของผู้คลอด การนั่ง การยืน การเดินจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดและช่วยเพิ่มความก้าวหน้าการคลอดโดยทำให้ทารกเคลื่อนลงสู่ช่องเชิงกรานได้ดีขึ้นและช่วยให้มดลูกหดตัวอย่างมีประสิทธิภาพ (Simkin & O'Hara, 2002)

2.2.3 การใช้ความร้อนหรือความเย็น ความร้อนจะช่วยลดการตอบสนองของประสาทอัตโนมัติจึงช่วยลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ (อุสาห์ สุภรพันธุ์, 2548) การใช้ความร้อนอาจใช้กระเป๋าน้ำร้อนหรือผ้าห่มอุ่นๆ หรือผ้าชุบน้ำร้อน ประคบบริเวณหน้าท้องใช้เวลาประมาณ 20 - 30 นาที จะทำให้ผ่อนคลายและบรรเทาความเจ็บปวด ในการคลอดได้ ความร้อนจะช่วยเลือดไปเลี้ยงมดลูกเพิ่มขึ้น การใช้ความเย็นโดยการวางกระเป๋าน้ำแข็งหรือประคบด้วยผ้าเย็น ความเย็นจะช่วยลดอุณหภูมิของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะลดการเกร็งของกล้ามเนื้อผู้คลอดจึงรู้สึกสุขสบายขึ้น (สุกัญญา ปรีดิญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) และมีรายงานการใช้แนวปฏิบัติโรงพยาบาลคิง เอ็ดเวิร์ด เมมโมเรียล เพอร์ธ เวสเตอร์ ประเทศออสเตรเลีย พบว่าการบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด สามารถใช้ความร้อนและความเย็นได้ โดยการใช้แผ่นประคบร้อนที่อุณหภูมิ 40 - 42 องศาเซลเซียส และแผ่นประคบเย็นอยู่ในช่วง 10-15 องศาเซลเซียส (King Edward Memorial Hospital Perth Western Australia, 2007) นอกจากนั้นการประคบร้อนและเย็นอาจใช้สลับกัน เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแต่ไม่ควรใช้ในบริเวณที่ขาหรือได้รับการระงับความรู้สึก เพราะอาจทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นได้รับอันตราย (ศิริพร พงษ์โกศา, 2549)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาเลือกใช้การบรรเทาความเจ็บปวดโดยการประคบเย็น การประคบร้อน เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถบรรเทาความเจ็บปวด ในระยะคลอดได้อีกวิธีหนึ่งที่ยังมีการศึกษาวิจัยน้อยมาก นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่ง่าย ราคาไม่แพง มีอาการข้างเคียงน้อยเมื่อใช้อย่างถูกวิธี และในการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาในระยะคลอดควรใช้หลายวิธีประกอบกัน (ศศิธร พุมดวง, 2551)

การบรรเทาความเจ็บปวดโดยการประคบเย็นและการประคบร้อน

การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดมีการศึกษาในหลากหลายวิธี ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม การประคบเย็น และการประคบร้อนเป็นวิธีที่สามารถนำมาใช้ในการบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอด รวมถึงเริ่มมีการศึกษาในการบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอด และน่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสมวิธีหนึ่งเนื่องจากสามารถทำได้ง่ายและทำได้ในทุกบริบทประหยัดค่าใช้จ่าย การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดโดยการประคบเย็น และการประคบร้อนมีรายละเอียด ดังนี้

การใช้ความเย็นบรรเทาความเจ็บปวด

การรักษาโดยใช้ความเย็นเฉพาะที่ (local cold therapy) พบว่าเริ่มนำใช้ตั้งแต่ สมัยกรีกโบราณ สมัย Hippocrates, Aristotle และ Galen ได้นำความเย็นมารักษาในกลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บเฉียบพลัน ซึ่งอยู่ในรูปแบบของเครื่องดื่มน้ำและการอาบน้ำ จากนั้นจึงธรรมชาติหรือหิมะ จนกระทั่งในปี 1755 ได้มีการผลิตน้ำแข็งและเริ่มใช้น้ำแข็งแทน ส่งผลให้การใช้ความเย็นในการรักษาถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางจนได้รับการยอมรับในปี 1940 ซึ่งใช้ในการรักษาการบาดเจ็บเฉียบพลันและกึ่งเฉียบพลันรวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพ (O'Neal, 2004) รูปแบบความเย็นที่นำมาประยุกต์ใช้ในการรักษามีหลายหลายวิธีแต่นิยมนำมาใช้มี 4 รูปแบบ (O'Neal, 2004) ดังนี้

1. น้ำแข็ง น้ำแข็งที่ทำมาจากน้ำจะมีประสิทธิภาพดีที่สุดและราคาไม่แพง สามารถนำมาใช้เฉพาะที่หรือแช่เฉพาะส่วน สำหรับบริเวณที่ทำการประคบหรือการแช่ได้ยากสามารถใช้ น้ำแข็งถูนวดได้

2. แผ่นความเย็น ในปัจจุบันพบว่ามีจำหน่ายในหลากหลายขนาดและรูปร่าง ส่วนใหญ่จะมีส่วนประกอบของเจลที่มีความยืดหยุ่นสูงและหุ้มด้วยพลาสติกที่มีความบาง ซึ่งคุณลักษณะของเจลสามารถให้อุณหภูมิที่ -29 ถึง 100 องศาเซลเซียสและเมื่อแช่เย็นในอุณหภูมิที่ต้องการเป็นเวลานาน 2 ชั่วโมง จะเก็บรักษาอุณหภูมิไว้ได้นานถึง 30 นาที

3. อุปกรณ์ประคบเย็น จากการที่มีการรักษาด้วยการใช้ความเย็นจึงได้มีผู้ผลิตอุปกรณ์ขึ้นมา ซึ่งลักษณะเป็นที่บรรจุน้ำแข็งหรือสามารถให้มีการไหลผ่านของน้ำเย็น มีการออกแบบให้เหมาะกับบริเวณที่จะใช้และความหลากหลาย

4. สเปรย์เย็น (Vapocoolant sprays) เป็นสเปรย์ที่ทำมาจากสารประกอบจำพวกเอทิลคลอไรด์ (ethyl chloride) หรือ ฟลูออโรมีเทน (fluoromethane) ใช้ในการบรรเทาอาการปวด

กล้ามเนื้อที่มีการเกร็งและได้รับการกระแทก แต่จะต้องใช้อย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันอันตรายต่อเนื้อเยื่อ

กลไกการบรรเทาความเจ็บปวดโดยใช้ความเย็น ความเย็นจะทำให้ผิวหนังเย็นลง สามารถเพิ่มระดับความทนต่อความเจ็บปวด ระดับความเย็นที่มีการตอบสนองทางสรีรวิทยา คือ ตั้งแต่อุณหภูมิ 3 องศาเซลเซียส ถึง 32 องศาเซลเซียส แต่เมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 32 องศาเซลเซียสขึ้นไป พบว่าการตอบสนองทางสรีรวิทยาน้อย เนื่องจากใกล้เคียงกับอุณหภูมิปกติของผิวหนังที่ 31 - 32 องศาเซลเซียส ความเย็นสามารถบรรเทาความเจ็บปวด โดยการกระตุ้นปลายประสาทอิสระที่บริเวณใยประสาทส่วนปลายในกลุ่มเส้นใยประสาท C-fiber จึงส่งผลต่อศักยภาพในการรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดในบริเวณที่ได้รับ ความเย็นลดลง ทำให้การรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดได้ลดลง ความสามารถในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดเพื่อกระตุ้นการเปิดประตูในระดับไขสันหลังลดลง การส่งกระแสประสาทรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดไปยังสมองมีน้อยและช้าลง จึงสามารถบรรเทาความเจ็บปวดได้ ตามทฤษฎีควบคุมประตู (Lehmann & Lateur, 1990b) และจากการทดลองของ อรวรรณ ประศาสน์วุฒิ (2542) ที่ศึกษาในเรื่องชนิดของเส้นใยประสาทนำความรู้สึกเจ็บปวดจากตัวกระตุ้นความเย็น สามารถยืนยันได้ว่าความเย็นจะกระตุ้นใยประสาทนำความรู้สึกที่เส้นใยประสาทซี

นอกจากนี้ความเย็นยังช่วยทำให้ลดอัตราการเผาผลาญ และลดอัตราการทำลายของเนื้อเยื่อ (Jackins & Jamieson, 1990) ลดการหลั่งสารเคมีที่เป็นต้นเหตุของอาการปวดเฉียบพลัน ได้แก่ histamine, serotonin, potassium ions, kinins และ lactic acid ลดการหดเกร็งหรือการกระตุกของกล้ามเนื้อจากการกระตุ้น alpha motor neuron ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว และเมื่อให้ความเย็นลงไปถึงชั้นกล้ามเนื้อจะส่งผลต่อเส้นใยของกล้ามเนื้อส่วนที่ทำหน้าที่ยึดหรือคลายตัวทำให้ลดความตึงหรือหดเกร็งของกล้ามเนื้อ (นิลพรรณ รัตนคิลกพานิชย์, 2531) และช่วยให้เกิดความรู้สึกสุขสบาย เบี่ยงเบนความสนใจจากความรู้สึกเจ็บปวด (Simkin & Bolding, 2004) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review of Randomized Controlled Trials) ในเรื่องการรักษาด้วยน้ำแข็งในเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บพบว่าระดับอุณหภูมิที่ให้ประสิทธิภาพในการรักษาและบรรเทาความเจ็บปวด สูงสุด คือ 10 - 15 องศาเซลเซียส (Bleakley et al., 2004) สำหรับเวลาในการใช้ความเย็นเพื่อช่วยในการบรรเทาความเจ็บปวด จากการศึกษาของแลนเดน (Landen, 1967 as cited in Lehmann & Lateur, 1990a) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้ความร้อนและความเย็นในการบรรเทาความเจ็บปวด บริเวณหลังส่วนล่าง พบว่าการใช้ความเย็นในการรักษาตั้งแต่ 20 ถึง 30 นาที เป็นช่วงที่สามารถบรรเทาความเจ็บปวด ได้มากที่สุด และไม่กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกปวดโดยเฉพาะความเจ็บปวดบริเวณหลังส่วนล่างที่สามารถระบุตำแหน่งได้ และตำแหน่งที่เหมาะสมในการใช้ความเย็น

เพื่อบรรเทาความเจ็บปวด ในระยะคลอด คือ บริเวณหลัง ก้น และบริเวณฝีเย็บ (ศศิธร พุ่มดวง, 2546) แต่ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการบรรเทาความเจ็บปวด ในระยะที่ 1 ของการคลอดเมื่อเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วและระยะเปลี่ยนผ่าน จึงเลือกประคบเย็นในบริเวณหน้าท้องและหลังส่วนล่าง เนื่องจากเป็นบริเวณที่ได้รับการกระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวดมากที่สุด (Gupta et al., 2006)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ความเย็นในการบรรเทาความเจ็บปวด ในระยะคลอด มีรายงานการศึกษาของปาริชาติ ชูประดิษฐ์ และ วิวรรธน์ ภาษาประเทศ (2548) ที่ศึกษาผลของการประคบเย็นต่อความเจ็บปวดและพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดเร็วของมารดาครรภ์แรกในหญิงมีครรภ์จำนวน 60 คนโดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 30 คนและกลุ่มทดลอง 30 คน พบว่าหญิงมีครรภ์ที่ได้รับการประคบด้วยเจลแช่เย็นที่อุณหภูมิ 10 - 15 องศาเซลเซียส บริเวณหลังส่วนล่างและก้นกบ นาน 20 นาทีและพัก 40 นาทีจึงเริ่มประคบใหม่ตลอดระยะปากมดลูกเปิดเร็ว พบว่ากลุ่มที่ได้รับการประคบจะมีระดับความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการประคบ และสามารถเผชิญความเจ็บครรภ์คลอดได้ดีกว่าอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ .001

การใช้ความร้อนในการบรรเทาความเจ็บปวด

การใช้ความร้อนมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยการอาศัยความร้อนจากแหล่งพลังงานธรรมชาติ เช่น แสงอาทิตย์ บ่อน้ำร้อนธรรมชาติ และได้พัฒนาขึ้นเป็นอุปกรณ์ให้ความร้อนตามความประสงค์ รวมทั้งมีการนำความร้อนมาใช้ในการรักษาซึ่งส่วนใหญ่จะให้ผลทางสรีรวิทยา (ประดิษฐ์ ประทีปะวณิช, 2542) ความร้อนจะส่งผลโดยตรง โดยทำให้เยื่อเมือกบริเวณนั้นมีระดับอุณหภูมิที่สูงขึ้น ในด้านของระบบไหลเวียนจะทำให้หลอดเลือดที่ผิวหนังซึ่งมีผลทำให้หลอดเลือดขยายตัว จึงมีอัตราการไหลเวียนเลือดไปยังเนื้อเยื่อเพิ่มขึ้นถึง 30 มิลลิลิตรต่อ 100 กรัม เนื้อเยื่อจึงได้รับออกซิเจนและสารอาหารได้มากขึ้น (Michel, 2003) รูปแบบความร้อนที่นำมาประยุกต์ใช้ในการรักษามีหลายหลายวิธี (O'Neal, 2004) ดังนี้

1. ขวดน้ำร้อน (Hot water bottles) ซึ่งเป็นวิธีที่ได้ง่ายในบ้านเนื่องจากหาอุปกรณ์ได้ง่าย สามารถการนำมาใช้เฉพาะที่ แต่ไม่ควรให้ขวดสัมผัสผิวโดยตรงเนื่องจากอาจทำให้เกิดการไหม้ และควรระวังไม่ให้น้ำร้อนรั่วเพราะอาจทำให้ลวกผิวหนังได้
2. แผ่นประคบร้อนไฟฟ้า เป็นการใช้ความร้อนแห้งซึ่งต้องใช้อย่างระมัดระวังเนื่องจากอาจทำให้ผิวหนังเกิดการไหม้ที่รุนแรง
3. แผ่นความร้อน ในปัจจุบันพบว่ามีจำหน่ายในหลากหลายขนาดและรูปร่าง ส่วนใหญ่จะมีส่วนประกอบของเจลที่มีความยืดหยุ่นสูงและหุ้มด้วยพลาสติกที่มีความบาง ซึ่งคุณลักษณะของ

เจลสามารถให้อุณหภูมิที่ -29 ถึง 100 องศาเซลเซียสและเมื่อให้ความร้อนในอุณหภูมิที่ต้องการเป็นเวลานาน 2 ชั่วโมง จะเก็บรักษาอุณหภูมิไว้ได้นานถึง 30 นาที ในการใช้อาจต้องหุ้มด้วยถุงผ้าเพื่อไม่ให้ผิวหนังสัมผัสความร้อนโดยตรง

4. โคมความร้อน จะให้ความร้อนกับเนื้อเยื่อโดยการแผ่รังสี ในการรักษาจะใช้หลอดไฟขนาด 250 วัตต์ วางในระยะห่างจากบริเวณที่ต้องการให้ความร้อน 40-50 เซนติเมตร แต่ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานที่ต้องระบุตำแหน่งในการรักษา

5. อุปกรณ์ประคบร้อน จากการที่มีการรักษาด้วยการใช้ความร้อนจึงได้มีผู้ผลิตอุปกรณ์ขึ้นมา ซึ่งลักษณะเป็นที่บรรจุของเหลวที่สามารถให้ความร้อนมีการไหลผ่าน มีการออกแบบให้เหมาะกับบริเวณที่จะใช้

กลไกการบรรเทาความเจ็บปวดโดยใช้ความร้อน ความร้อนสามารถบรรเทาอาการเจ็บปวด โดยการกระตุ้นปลายประสาทอิสระ ที่บริเวณใยประสาทส่วนปลาย ในกลุ่มเส้นใยประสาท C-fiber จึงส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการรับรู้สึกรู้สึกเจ็บปวดในบริเวณที่ได้รับความร้อน ทำให้การรับรู้สึกรู้สึกเจ็บปวดได้ลดลง ความสามารถในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดเพื่อกระตุ้นการเปิดประตูในระดับไขสันหลังลดลง การส่งกระแสประสาทรับรู้สึกรู้สึกเจ็บปวดไปยังสมองมีน้อย จึงสามารถบรรเทาความเจ็บปวดได้ตามทฤษฎีควบคุมประตู (Lehmann & Lateur, 1990c)

จากการทดลองของอรวรรณ ประศาสน์วุฒิ (2542) ที่ศึกษาในเรื่องชนิดของเส้นใยประสาทนำความรู้สึกเจ็บปวดจากตัวกระตุ้นความร้อน สามารถยืนยันได้ว่าความร้อนจะกระตุ้นใยประสาทนำความรู้สึกเจ็บปวดที่เส้นใยประสาท C-fiber และมีการศึกษาผลของการใช้ความร้อนเพื่อใช้ในการบรรเทาความเจ็บปวด พบว่าความร้อนสามารถบรรเทาความเจ็บปวดและอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ (O'Neal, 2004) กระตุ้นให้มีการหลั่งสาร endorphin เพื่อช่วยเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด เป็นการเบี่ยงเบนความสนใจจากความรู้สึกเจ็บปวด (Simkin & Bolding, 2004) ซึ่งระดับความร้อนที่เหมาะสมในการบำบัดรักษา อยู่ที่อุณหภูมิ 40 - 45 องศาเซลเซียส หรือ 109.4-113 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งเป็นระดับอุณหภูมิที่ทำให้รู้สึกอุ่นสบายและไม่มีภาวะแทรกซ้อนต่อร่างกาย (Lehmann & Lateur, 1990a) สำหรับเวลาในการใช้ความร้อนเพื่อช่วยในการบรรเทาความเจ็บปวด

จากการศึกษาของแลนเดน (Landen, 1967 as cited in Lehmann & Lateur, 1990a) ได้ทำการวิจัยผลของการใช้ความร้อนและความเย็นในการบรรเทาความเจ็บปวด บริเวณหลังส่วนล่าง (Low back) พบว่าการใช้ความร้อน 20 ถึง 30 นาที เป็นช่วงที่สามารถบรรเทาความเจ็บปวด ได้มากที่สุด และไม่กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกปวดโดยเฉพาะความเจ็บปวดบริเวณหลังส่วนล่างที่สามารถระบุตำแหน่งได้ (maked low back pain) และตำแหน่งที่เหมาะสมในการใช้ความร้อนเพื่อบรรเทา

ความเจ็บปวด ในระยะคลอด คือ บริเวณหน้าท้องส่วนล่าง ขาหนีบ และบริเวณฝีเย็บ (ศศิธร พุ่มดวง , 2546) แต่ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการบรรเทาความเจ็บปวด ในระยะที่ 1 ของการคลอดเมื่อเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วและระยะเปลี่ยนผ่าน จึงเลือกประคบร้อนในบริเวณหน้าท้องและหลังส่วนล่าง เนื่องจากเป็นบริเวณที่ได้รับการกระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวดมากที่สุด (Gupta et al., 2006)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ความร้อนในการบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอด มีรายงานการศึกษาของบีส์แมนเนส พาสชา และ ซีนัลซาดี (Behmanesh, Pasha, & Zeinalzadeh, 2008) ทำการศึกษาการใช้ความร้อนในการบรรเทาความเจ็บปวด ในผู้คลอด จำนวน 64 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มในการเข้าเป็นกลุ่มทดลองและมีกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อนบริเวณหลังส่วนล่าง โดยเริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตรจนถึงสิ้นสุดระยะที่หนึ่งของการคลอด ทำการวัดระดับความเจ็บปวดก่อนหลังการให้การพยาบาลในระยะที่หนึ่งและเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลดูแลตามปกติทั่วไป พบว่ากลุ่มหลังได้รับการประคบร้อนมีระดับความเจ็บปวดลดลง มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากรายงานการวิจัยโดย สรลพร ศรีวัฒน์, จุฑารัตน์ เกิดเจริญ และ ประทวน ลำภาแก้ว (2553) ได้ศึกษาผลของการประคบร้อนด้วยลูกประคบสมุนไพรต่อความปวดในระยะคลอดของผู้คลอดครั้งแรก พบว่าความปวดในการคลอดทั้งระยะปากมดลูกเปิดเร็วและปากมดลูกเปิดเกือบหมด ต่ำกว่าผู้คลอดในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

นอกจากนั้น มีศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้ความร้อนต่อการหดตัวของมดลูก จากรายงานการวิจัยของ คามิส, ชาเอลา, ดามาเรวี, โรมาย, และทอปโปซา ได้ทำการวิจัยผลของการใช้ความร้อนต่อการหดตัวของมดลูกในระยะที่ 1 ของการคลอด ในผู้คลอดครั้งแรกที่ตั้งครรภ์ครบกำหนด และไม่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 50 ราย โดยการใช้กระเป๋าน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิ 50-57 องศาเซลเซียส ประคบบริเวณหน้าท้องนาน 20 นาที พัก 20 นาที หลังจากนั้นทำซ้ำจนครบระยะที่ 1 ของการคลอด พบว่าสามารถกระตุ้นให้มดลูกหดตัวดีขึ้นในระหว่างที่ทำการประคบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และเมื่อประเมินอัตราการเต้นของหัวใจทารกพบว่าเพิ่มขึ้น 7-10 ครั้งต่อนาที โดยไม่พบการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ และไม่พบภาวะแทรกซ้อนในทารกแรกคลอด นอกจากนี้ยังได้เสนอให้ประยุกต์ใช้ความร้อนในการกระตุ้นการหดตัวของมดลูกโดยไม่ใช้ยา (Khamis, Shaala, Damarawy, Romia, & Toppozada, 1983) จากรายงานการวิจัยโดยวาฮาเอสกีลี และเอ็กโกลา (Vähä-Eskeli & Erkkola, 1991) ได้ศึกษาผลการใช้ความร้อนระดับสูงในระยะต้นต่อการหดตัวของมดลูก อัตราการเต้นของหัวใจทารกและการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์ในช่วงปลายของการตั้งครรภ์ โดยการใช้อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที ผู้ที่มีอายุครรภ์ 36-37 สัปดาห์ พบว่ากระตุ้นให้มีการหดตัวของมดลูกแต่ไม่ชักนำเข้าสู่การคลอด อัตราการเต้นของ

หัวใจทารกเพิ่มขึ้นแต่ไม่พบความผิดปกติของการเต้นของหัวใจทารก และกระตุ้นให้ทารกมีการเคลื่อนไหวเพิ่มมากขึ้น เมื่อทำการติดตามในระยะคลอดพบว่าไม่ส่งผลต่อกระบวนการคลอดระยะเวลาในการคลอด หรือภาวะแทรกซ้อนต่อทารกในครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกที่จะใช้แผ่นประคบเย็นร้อน ที่สามารถใช้ได้กับไมโครเวฟ ซึ่งภายในบรรจุด้วยเจลเป็นเครื่องมือในการประคบเพื่อบรรเทาบรรเทาความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดเร็วและระยะเปลี่ยนผ่านของผู้คลอด เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่อยู่ในข้อกำหนดของเครื่องใช้หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อกายภาพบำบัดตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2531 (กระทรวงสาธารณสุข, 2539) จึงพบได้ในหน่วยงานที่ให้บริการทางการแพทย์ นอกจากนั้นยังหาซื้อได้ง่าย ราคาไม่แพง ประกอบกับแผ่นประคบเย็นร้อนมีหลายขนาดให้เลือกตามความเหมาะสม และการบรรจุเจลสามารถให้อุณหภูมิที่ -29 ถึง 100 องศาเซลเซียส เมื่อทำการประคบเย็น ผู้วิจัยจะใช้แผ่นเจลประคบที่ระดับอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 20 นาที ต่อเนื่องกัน เมื่อทำการประคบร้อนผู้วิจัยจะใช้แผ่นเจลประคบร้อนที่ระดับอุณหภูมิ 40 - 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 20 นาที ซึ่งในขณะที่ให้การประคบจะสวมในผ้าคาดเอวที่ตัดเย็บพอดีหุ้มแผ่นประคบที่ชุบน้ำหมาด ซึ่งความเย็นหรือความร้อนที่ผ่านความชื้นจากการชุบน้ำจะผ่านไปยังผิวหนังสัมผัสได้ดีกว่าการนำความเย็นหรือความร้อนผ่านอากาศ และสามารถช่วยรักษาระดับอุณหภูมิของแผ่นประคบได้นานยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยลดความแตกต่างของระดับอุณหภูมิเมื่อแรกสัมผัสกับผิวหนังเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้คลอดตกใจ (ธนวัธย์ เตชทรัพย์อมร, 2540)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดเป็นสิ่งสำคัญ ที่ทำให้ผู้คลอดสามารถเผชิญกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นได้ การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการควบคุมประตุ โดยการประคบเย็นและการประคบร้อน ในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว คือ ปากมดลูกเปิด 4 - 7 เซนติเมตร และระยะเปลี่ยนผ่าน คือ ปากมดลูกเปิด 8 - 10 เซนติเมตร ในตำแหน่งหน้าท้องส่วนล่างและหลังส่วนล่างต่อเนื่องกันเป็นเวลา 20 นาที ในแต่ละชั่วโมง โดยการประคบเย็นจะใช้แผ่นเจลที่มีอุณหภูมิ 10 - 15 องศาเซลเซียส และการประคบร้อนใช้แผ่นเจลที่มีอุณหภูมิ 40 - 45 องศาเซลเซียส เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ผิวหนังจะไปกระตุ้นปลายประสาทอิสระบริเวณไขประสาทส่วนปลายของกลุ่มเส้นใยประสาท C-fiber จึงส่งผลให้ศักยภาพในการรับกระแสประสาทความรู้สึกเจ็บปวดลดลงความสามารถในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยัง substantia gelatinosa และกระตุ้น transmission cell ในไขสันหลังลดลง การส่งกระแสประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดไปยังสมองจึงมีน้อย ความเจ็บปวดจึงลดลงตามทฤษฎีการควบคุมประตุ จึงคาดว่า การประคบเย็นและการประคบร้อนโดยใช้แผ่นเจลที่ควบคุมอุณหภูมิอย่างเหมาะสมน่าจะสามารถช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดได้