



บทบาทพยาบาลในการจัดการความปวดหลังผ่าตัดคลอด

ทิพวรรณ เอี่ยมเจริญ (Tippawan lamchareon) พย.ม.*

บทนำ

ปัจจุบันอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลกพบว่าอัตราการผ่าตัดคลอดสูงถึงร้อยละ 16.0-46.2 ซึ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 15¹ ในประเทศไทยมีการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2555 พบว่าอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องในโรงพยาบาลสังกัดภาครัฐ พบร้อยละ 29.4 และโรงพยาบาลเอกชนพบร้อยละ 61.2² สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้อัตราการผ่าตัดคลอดสูงขึ้นคือ สตรีตั้งครรภ์เลือกที่จะผ่าตัดคลอดเองเนื่องจากความเชื่อว่าการผ่าตัดคลอดมีความปลอดภัยต่อตนเองและทารกมากกว่าการคลอดเองทางช่องคลอด สะดวก สามารถกำหนดวันเวลาในการคลอดได้แน่นอน และเหตุผลที่สำคัญอีกประการคือ กลัวความเจ็บปวดทรมานที่เกิดขึ้นในระยะรอคลอดและระยะคลอด ทำให้สตรีตั้งครรภ์ในปัจจุบันเลือกที่จะผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง³ ในขณะที่ผ่าตัดคลอดจะไม่รับรู้ความปวดเนื่องจากได้รับยาระงับความรู้สึก ซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้การระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน⁴ ซึ่งสตรีตั้งครรภ์จะยังรู้สึกตัวตลอดเวลาแต่จะไม่รับรู้ความรู้สึกตั้งแต่บริเวณท้องส่วนล่างถึงปลายเท้าทั้งสองข้าง ทำให้สตรีตั้งครรภ์ไม่ต้องเผชิญกับความปวดในระยะคลอด แต่ถึงอย่างไรก็ตามสตรีตั้งครรภ์ก็ต้องเผชิญกับความปวดในระยะหลังผ่าตัดคลอดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลเพื่อบรรเทาความปวดแก่มารดาหลังผ่าตัดคลอด ซึ่งบทความนี้ได้กล่าวถึงความรู้เกี่ยวกับความปวดหลังการผ่าตัดคลอด หลักการสำคัญเกี่ยวกับการจัดการความปวด เริ่มตั้งแต่การใช้เครื่องมือในการประเมินความปวด การวินิจฉัยความปวด การจัดการความปวดด้วยการใช้ยาและไม่ใช้ยา และการประเมินผลการจัดการความปวด นับว่าเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลเพื่อให้การจัดการความปวดมีประสิทธิภาพสูงสุด

ความปวดในระยะหลังผ่าตัดคลอด

ความปวดในระยะหลังผ่าตัดคลอด เป็นความรู้สึกและประสบการณ์ส่วนบุคคลของสตรีผ่าตัดคลอดที่รับรู้ถึงความปวดจากกลไกที่ซับซ้อนของร่างกาย อารมณ์ และจิตสังคม และแสดงออกถึงความผิดปกติของอวัยวะภายในร่างกาย⁵ ลักษณะความปวดหลังผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง ประกอบด้วยความปวดจาก 2 สาเหตุ คือ ความปวดที่เกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการผ่าตัด และความปวดที่เกิดจากการหดตัวของมดลูกในระยะหลังคลอด โดยมีกลไกการเกิดและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ความปวดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อบริเวณหน้าท้องและกล้ามเนื้อมดลูก เกิดจากเนื้อเยื่อบริเวณหน้าท้องและผนังมดลูกได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด ทำให้เนื้อเยื่อปล่อยสารกระตุ้นความปวด ได้แก่ histamine, bradykinins, prostaglandins, serotonin และ substance P สารเหล่านี้ก่อให้เกิดการอักเสบขึ้นและไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกปวด จากนั้นก็ส่งสัญญาณประสาทความปวดไปตามเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ (A-delta) และเส้นใยประสาทขนาดเล็ก (C-fiber) ในระบบประตูควบคุมความปวด (Gate Control theory) การผ่าตัดเป็นการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดเล็กอย่างแรงและทำลายเส้นใยประสาทขนาดใหญ่บางส่วน กระแสประสาทจากเส้นใยประสาทขนาดเล็กจึงไปยับยั้งการทำงานของ SG cell ทำให้ไม่สามารถยับยั้งการทำงานของ T-cell ได้ กระแสประสาทความปวดจึงส่งผ่านไปยังสมองได้มากกว่าปกติ เป็นการเปิดประตูความปวด ทำให้สมองรับรู้ความปวดและเกิดอาการปวดขึ้น ซึ่งลักษณะความปวดที่เกิดขึ้นเป็นแบบ sharp shooting pain^{6,7}

ความปวดที่เกิดจากการหดตัวของมดลูกในระยะหลังคลอด (After pains) เกิดจากสตรีตั้งครรภ์จะ

*อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ และฮอร์โมน ในระยะใกล้คลอด สตรีตั้งครรภ์จะรู้สึกกลัวและกังวล เกี่ยวกับการคลอด ส่งผลให้กล้ามเนื้อมดลูกและหลอดเลือดทั่วร่างกายหดเกร็ง ความดันโลหิตสูงขึ้น ทำให้ความปวดรุนแรงขึ้น⁸ ประกอบกับระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรน ที่เพิ่มขึ้นสูงสุดในระยะตั้งครรภ์ ทำให้ปลายประสาทรับความรู้สึกปวดไวต่อการรับรู้ความปวดมากขึ้น เมื่อฮอร์โมนทั้งสองชนิดลดลงอย่างรวดเร็ว แต่ปลายประสาทรับความรู้สึกปวดยังคงไวต่อการรับรู้ ร่วมกับฮอร์โมนออกซิโทซินในระยะคลอดเพิ่มขึ้นเพื่อกระตุ้นให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้เกิดความปวดจากการบีบรัดตัวของมดลูก นอกจากนี้ฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนที่ลดลงอย่างรวดเร็วยังมีผลต่อการหลั่งฮอร์โมนโปรแลคตินจากต่อมใต้สมองส่วนหน้า ซึ่งจะทำงานร่วมกับฮอร์โมนคอร์ติซอลและอินซูลินกระตุ้นการสร้างน้ำนม เมื่อทารกดูดนมแม่จะกระตุ้นให้ต่อมใต้สมองส่วนหลังหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินเพิ่มมากขึ้น เป็นการกระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้สตรีหลังผ่าตัดคลอดรับรู้ความปวดจากการบีบรัดตัวของมดลูกนั่นเอง⁷

ผลกระทบของความปวดหลังผ่าตัดคลอด

ความปวดหลังผ่าตัดคลอดมีผลกระทบต่อมารดาหลังคลอดและทารกแรกเกิด จากการศึกษาพบว่าความปวดหลังผ่าตัดในระดับปานกลางถึงมาก (Numeric rating scale = 6-10) ส่งผลกระทบต่อการนอนหลับพักผ่อน การทำกิจวัตรประจำวัน⁹ การดูแลทารก และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่¹⁰ เนื่องจากความปวดมีผลกระทบทางร่างกาย จิตสังคมและอารมณ์ของมารดาหลังคลอดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อผนังหน้าท้องและผนังมดลูก เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารกระตุ้นความปวด ทำให้อ่อนเพลีย กลัว วิตกกังวล ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกปวดมากขึ้น⁷ ทำให้รู้สึกไม่สุขสบายและนอนไม่หลับ การทำกิจวัตรประจำวันได้น้อยลง ทำให้รู้สึกวิตกกังวลและทุกข์ทรมานจากความปวด อีกทั้งความกลัว ความวิตกกังวล จะไปกระตุ้นไฮโปทาลามัส ส่งผลต่อต่อมใต้สมองและต่อมหมวกไตให้หลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล

เพิ่มขึ้น ซึ่งจะไปยับยั้งการสร้างฮอร์โมนโปรแลคติน ทำให้การสร้างน้ำนมลดลง¹² ประกอบกับหลังผ่าตัดคลอดมารดาและทารกถูกแยกจากกันในระยะแรก ทำให้การสร้างสัมพันธภาพระหว่างมารดา-ทารก และการให้ทารกดูดนมแม่ช้ากว่าที่ควร ระดับของฮอร์โมนออกซิโทซินอยู่ในระดับต่ำการไหลของน้ำนมจึงเป็นไปได้ช้าส่งผลเสียต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่¹²

นอกจากนี้ยังพบว่าหากได้รับการจัดการความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดคลอดที่ไม่เพียงพอ ยังเป็นสาเหตุของความปวดเรื้อรังในระยะ 6 เดือน-1 ปี หลังผ่าตัดคลอด ซึ่งพบอุบัติการณ์การเกิด ร้อยละ 1-18¹⁴ ดังนั้นการดูแลจัดการความปวดในระยะหลังผ่าตัดคลอดอย่างถูกต้องเหมาะสมและเพียงพอ จึงเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาล ที่จะช่วยให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดเผชิญความปวดและควบคุมความปวดด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม ทำให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้เร็วขึ้น สามารถดูแลตนเองและทารกแรกเกิดได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลดีต่อสุขภาพของทารกแรกเกิดในระยะต่อไป

การจัดการความปวดหลังผ่าตัดคลอด

ในปัจจุบันการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องนิยมใช้การระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาร่วมกับ opioid เข้าทางช่องไขสันหลัง (spinal anesthesia) จากการศึกษาพบว่ามีความปลอดภัยต่อมารดาและทารกแรกเกิด และมีประสิทธิภาพในการระงับปวดในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด¹⁵ หลังจากนั้นผู้คลอดจะต้องได้รับการจัดการความปวดต่อไป

การจัดการความปวดระยะหลังผ่าตัดคลอดมี 2 วิธีหลัก คือ การจัดการความปวดด้วยยา และการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา การจัดการความปวดด้วยยามี 4 วิธี ได้แก่ 1) การใช้ยาบรรเทาปวดแบบผสมผสาน (multimodal analgesia) 2) การใช้ยาบรรเทาปวดทางช่องไขสันหลัง (neuraxial analgesia) 3) การใช้ยาบรรเทาปวดทางระบบต่างๆของร่างกาย (systemic analgesia) และ 4) การใช้ยาบรรเทาปวดเฉพาะที่ (local analgesia)^{4,16} ดังนี้



1. การจัดการความปวดโดยการให้ยา

1.1 การใช้ยาบรรเทาปวดแบบผสมผสาน (Multimodal analgesia) คือการใช้ยาบรรเทาปวดตั้งแต่ 2 ชนิด หรือ 2 วิธีขึ้นไปในการจัดการความปวด ยาที่นิยมใช้ส่วนใหญ่จะเป็นยาในกลุ่มเซพติด ได้แก่ pethidine, morphine, methadone, fentanyl และ tramadol ซึ่งกลุ่มนี้เป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาอาการปวดหลังผ่าตัดระดับปานกลางถึงมาก โดยตัวยาจะออกฤทธิ์ระงับปวดที่ m-receptor ในระบบประสาทส่วนกลาง หรือระบบประสาทส่วนปลาย (central or peripheral opioid receptors) ข้อยกเว้น คือ อาการข้างเคียงจากการให้ยา เช่น มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน คัดตามร่างกาย ง่วงซึม และอาจเกิดภาวะกดการหายใจ เป็นต้น ในการให้ยาแบบผสมผสานสามารถใช้ร่วมกับยาในกลุ่ม NSAIDs เพื่อระงับความปวดระดับรุนแรง หรือใช้ NSAIDs ร่วมกับ acetaminophen เพื่อระงับความปวดระดับน้อยถึงปานกลาง^{17,18} โดยให้ฉีดใต้ผิวหนัง แปะติดทางผิวหนัง ส่วนทางทวารหนัก รับประทาน ฉีดเข้าทางกล้ามเนื้อ ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ และฉีดเข้าทางช่องไขสันหลัง ซึ่งวิธีการฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำเป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด⁴

1.2 การใช้ยาบรรเทาปวดทางไขสันหลัง (neuraxial analgesia) ยาที่นิยมใช้ส่วนใหญ่เป็นยาในกลุ่มเซพติดเช่นเดียวกัน ตัวยาที่นิยมใช้มากที่สุด คือ Morphine ซึ่งพบว่ามีความปลอดภัยในการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลังในการผ่าตัดคลอด⁴ และมีประสิทธิภาพในการระงับปวดได้นาน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด¹⁵

1.3 การใช้ยาบรรเทาปวดทางระบบต่างๆ ของร่างกาย (systemic analgesia) เช่น การฉีดทางหลอดเลือดดำ การฉีดทางกล้ามเนื้อ และการรับประทาน ยาที่นิยมใช้มีทั้งกลุ่มเซพติด และไม่ใช้กลุ่มเซพติด การใช้ยาในกลุ่มเซพติดนิยมให้แบบ PCA ซึ่งในปัจจุบันสามารถให้ได้ทั้งทางหลอดเลือดดำ ทางผิวหนัง ใต้ผิวหนัง และทางช่องเยื่อหุ้มไขสันหลัง¹⁶

ตัวยาที่นิยมให้ด้วยวิธี PCA และมีประสิทธิภาพในการระงับปวดได้ดีในสตรีหลังผ่าตัดคลอด คือ Morphine⁴ เนื่องจากสามารถปรับขนาดยาบรรเทาปวดจนระงับอาการปวดให้อยู่ในระดับน้อยตามความต้องการได้

ส่วนกลุ่มที่ไม่ใช่ยาเซพติด ได้แก่ paracetamol และ NSAIDs ซึ่ง paracetamol ออกฤทธิ์โดยการสร้าง prostaglandins ในระบบประสาทส่วนกลาง ใช้ในการรักษาอาการปวดหลังผ่าตัดระดับน้อยถึงปานกลาง มักใช้ร่วมกับยาในกลุ่มต้านการอักเสบ ให้โดยการรับประทาน หรือฉีดเข้าทางกล้ามเนื้อ ส่วนยาในกลุ่มต้านการอักเสบ เป็นยาระงับปวดและลดไข้ ออกฤทธิ์โดยยับยั้งการสร้าง prostaglandins โดยการยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase หรือ COX ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนายากลุ่ม COX2 มากขึ้น เพื่อช่วยลดอาการข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร ลดอาการปวดท้อง และเลือดออกในทางเดินอาหาร แต่พบว่ามีผลเสียต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งทำให้อุบัติการณ์การเกิดโรคทางหลอดเลือดและหัวใจมากขึ้น¹⁶ ยากลุ่ม COX2 ที่ใช้ในปัจจุบันคือ celecoxib หรือ cerebrex ชนิดรับประทาน และ parecoxib หรือ dynastat ชนิดฉีด โดยใช้รักษาอาการปวดหลังผ่าตัดในระดับปานกลางจนถึงรุนแรง ร่วมกับยาในกลุ่มเซพติดในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด

1.4 การใช้ยาบรรเทาปวดเฉพาะที่ (local analgesia) ได้แก่ การฉีดยาชาที่แผลผ่าตัด (wound infiltration) การทำ transverses abdominis plane block (TAP-block) โดยใช้ยาชาฉีดเข้าที่ชั้นกล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้องเพื่อทำการยับยั้งการส่งกระแสประสาทของ ilioinguinal/iliohypogastric nerve¹⁶

2. การจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา

การจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยามีวัตถุประสงค์หลักเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบรรเทาปวดด้วยยาไม่สามารถใช้ทดแทนยาบรรเทาปวดได้ วิธีการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาแบ่งเป็น 3 วิธี ได้แก่ 1) การจัดการความปวดด้านกายภาพ 2) การจัดการความปวดด้านจิตใจ และ 3) การจัดการความปวดทางเลือกอื่นๆ^{20,21} ดังนี้

1. การจัดการความปวดด้านกายภาพ (physical Treatments) ได้แก่ การออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวร่างกายอย่างถูกวิธี การจัดทำทาง การจำกัด การเคลื่อนไหว การนวด การกดจุด การใช้ความร้อน ความเย็น และการกระตุ้นเส้นประสาทที่ผิวหนังด้วยกระแสไฟฟ้า (TENS) จากการศึกษาพบว่า การจัดการ



ความปวดด้วยการจัดทำให้นมบุตรโดยนอนหงายแบบ ประยุกต์ ช่วยลดความปวดในมารดาหลังผ่าตัดคลอด ได้ เนื่องจากท่านอนหงายแบบประยุกต์ช่วยให้มารดา หลังผ่าตัดขยับเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง ไม่ต้องขยับ ตัวเพื่อนอนตะแคงเวลาให้นมบุตร ลดการกระทบ กระเทือนบริเวณแผลผ่าตัดในระยะ 24 ชั่วโมงแรก จึง ทำให้ปวดแผลลดลง²² การนวดมือและเท้า ช่วยลดความ ปวดหลังผ่าตัดคลอดโดยการนวดเป็นการใช้แรงกดลง ไปซ้ำๆ ที่ผิวหนังเพื่อกระตุ้นเนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนัง ผ่อนคลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่มการไหลเวียน เลือดและนำเหลืองซึ่งเป็นการช่วยขับกรดแลคติกใน เนื้อเยื่อ ช่วยลดความเมื่อยล้าและความเครียด อีกทั้ง เป็นการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ (A-delta) ซึ่ง ทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทไปยัง SG Cell เพื่อยับยั้ง T-Cell ไม่ให้ส่งกระแสประสาทความปวดไปยังสมองจึง ทำให้การรับรู้ระดับความปวดลดลง²³ การใช้ TENS ช่วย ลดความปวดของแผลผ่าตัดในมารดาหลังผ่าตัดคลอด²⁴ โดยกระแสไฟฟ้าที่ส่งผ่านทางผิวหนังจะไปขัดขวางหรือ ลดการส่งกระแสประสาทความปวดไปสู่สมอง จึงทำให้ การรับรู้ความปวดลดลง

2. การจัดการความปวดด้านจิตใจ (psychological treatments) คือ การรักษาที่มีผลต่อจิตใจ การรับรู้ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ การให้ ข้อมูล (provision of information) การลดความตึงเครียด (stress and tension reduction) ด้วยการใช้เทคนิคการ ผ่อนคลาย (relaxation) การสะกดจิต (hypnosis) การ เบี่ยงเบนความสนใจ (attentional techniques) การทำ สมาธิ การสวดมนต์ การจินตนาการทางบวก และการ เล่นโยคะ ซึ่ง national institute of health care excel- lence¹⁹ ประเทศอังกฤษได้กล่าวถึงการดูแล รวมถึงการ จัดการความปวดในมารดาที่ได้รับการผ่าตัดคลอดว่า ควรให้ข้อมูล (provision of information) แก่มารดาอย่าง ถูกต้องครบถ้วน ตั้งแต่ระยะก่อนการผ่าตัด เพื่อเป็น ข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองตั้งแต่ระยะ ก่อนเกิดความปวด เพื่อเตรียมความพร้อมของมารดา ให้สามารถเผชิญความปวด ควบคุมและจัดการความ ปวดด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะหลัง คลอด นอกจากนี้ยังพบการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคนิค

การผ่อนคลายด้วยวิธีต่างๆเพื่อบรรเทาความปวด ในผู้ ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง ได้แก่ การอ่านหนังสือที่มี เนื้อหาช่วยผ่อนคลาย การฟังเพลงช้าๆผ่านแท็บเล็ต หรือหู ฟัง การพักผ่อนบนเตียงและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดย ใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่างๆนาน 10-20 นาที สามารถช่วยลดความปวดและความวิตกกังวลหลัง ผ่าตัดได้²⁵ ซึ่งเทคนิคการผ่อนคลายสามารถช่วยลด ความปวดได้ เนื่องจากช่วยเพิ่มคลื่นสมองแบบช้า (alpha wave) ซึ่งร่างกายจะรู้สึกผ่อนคลาย เมื่อผ่อนคลาย ความดันโลหิต อัตราการหายใจและชีพจรจะเต้นช้าลง ความต้องการใช้ออกซิเจนของร่างกายจะลดลง สาร กระตุ้นความปวดจะลดลงทำให้ความรู้สึกปวดลดลง

3. การจัดการความปวดทางเลือกอื่นๆ ได้แก่ การฝังเข็ม (acupuncture) การกดจุดสะท้อน (reflexology) การใช้สมุนไพร การใช้กลิ่นหอมระเหย (aroma therapy) และการใช้ดนตรีบำบัด (music therapy) ซึ่งดนตรีบำบัด เป็นวิธีการจัดการความปวด ที่พบว่านำมาใช้เพื่อบรรเทาความปวดทั้งในระยะคลอด และในระยะหลังผ่าตัดคลอด จากเอกสารการสังเคราะห์ งานวิจัย พบว่าดนตรีมีผลเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง กลไกการทำงานของ brain opioid ในสมอง และ oxytocin ทำให้การรับรู้ความปวดลดลง²⁶ จากผลการศึกษา พบว่า มารดาหลังผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฟังเพลงที่ ตนเองชอบนาน 30 นาที ในระยะหลังผ่าตัด มีระดับ ความปวด และความต้องการใช้ยาบรรเทาปวดกลุ่มเสฟติด ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฟังเพลง²⁷ ส่วนการฝังเข็ม ถูกนำมาใช้ร่วมกับการใช้ยาบรรเทาปวดกลุ่มที่ไม่ใช่ยา เสฟติดทาง patient controlled-analgesia pump (PCA) โดยฝังเข็มขนาด 1.5 มิลลิเมตรที่มือ ตรงตำแหน่ง LI₄ และที่ลำตัว ตรงตำแหน่ง ST₃₆ SP₆ ซึ่งเป็นจุดที่อยู่ระดับ เดียวกันกับแผลผ่าตัด ผลการศึกษพบว่ามารดาหลัง ผ่าตัดคลอด มีความพึงพอใจวิธีการฝังเข็ม มีระดับความ ปวดที่ไม่รุนแรงหลังผ่าตัด และไม่ใช้ยาบรรเทาปวดกลุ่ม ยาเสฟติดเลย²⁸

ดังนั้นการเตรียมความพร้อมของมารดาก่อนการ ผ่าตัดคลอด เพื่อให้สามารถเผชิญกับความปวดหลัง ผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงนับเป็นบทบาทที่สำคัญ อย่างยิ่งของพยาบาล เนื่องจากความปวดถือเป็น



สัญญาณชีพที่ 5 (5th vital signs)²⁹ ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการประเมินความปวดเป็นเบื้องต้น พยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการจัดการความปวดในระยะเฉียบพลันหลังผ่าตัด มีทัศนคติที่ดีต่อความปวด เชื่อว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดไม่จำเป็นต้องทนกับความปวด เชื่อว่าความปวดสามารถรักษาให้หายได้ เชื่อว่าการจัดการความปวดที่ดีต้องมีการวางแผน เริ่มต้นตั้งแต่ระยะก่อนการผ่าตัด และต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายจากทีมสุขภาพ โดยพยาบาลมีบทบาทในการบูรณาการวิธีการจัดการความปวดทั้ง 2 วิธี ด้วยการให้ยาและไม่ให้ยาร่วมกันแบบผสมผสานในทุกขั้นตอนของการดูแลมารดาหลังผ่าตัดคลอด ตั้งแต่ระยะก่อนการผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดได้รับการจัดการความปวดที่เพียงพอ ลดความรุนแรงของความปวด และช่วยให้มารดาหลังคลอดฟื้นสภาพได้เร็ว และสามารถดูแลทารกแรกเกิดได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

การจัดการความปวดหลังผ่าตัดคลอด

บทบาทของพยาบาลในการจัดการความปวดแก่มารดาหลังผ่าตัดคลอด ตามแนวคิดของ Irvine และคณะ (1998)³⁰ ที่กล่าวถึงบทบาทหลักของพยาบาลไว้ 3 ด้าน ได้แก่ บทบาทอิสระ บทบาทตามแผนการรักษา และบทบาทการทำงานร่วมกับทีมสุขภาพ³¹ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การจัดการความปวดตามบทบาทอิสระ หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อการจัดการความปวดตามกระบวนการพยาบาล ได้แก่ การประเมินระดับความรุนแรงของความปวด การวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อบรรเทาปวดโดยวิธีไม่ใช้ยา การติดตามประเมินผลหลังการจัดการความปวด และการบันทึกผลการจัดการความปวดในบันทึกทางการพยาบาล

2. การจัดการความปวดตามแผนการรักษา หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อการจัดการความปวดด้วยการให้ยาตามแผนการรักษา ติดตามประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาบรรเทาปวด การบันทึกในแบบบันทึกการให้ยา และในบันทึกทางการพยาบาลแก่สตรีหลังผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง

3. การจัดการความปวดตามบทบาทการทำงานร่วมกับทีมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อการจัดการความปวดที่ต้องประสานงานและทำงานร่วมกับทีมสุขภาพ ได้แก่ สูติแพทย์ วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล และเภสัชกร โดยกิจกรรมการพยาบาลประกอบด้วย การติดตามประเมินภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากการได้รับยาระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง การดูแลแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามแนวทางการดูแลของทีมวิสัญญีในระยะ 24 ชั่วโมงแรก หลังการผ่าตัด การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับความปวด และการรายงานปัญหาการใช้ยาบรรเทาปวดแก่ทีมผู้ดูแล

การจัดการความปวดตามกระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอนของพยาบาล บทบาทอิสระนับว่าเป็นบทบาทสำคัญที่แสดงถึงความเป็นเอกภาพทางวิชาชีพของพยาบาล เนื่องจากพยาบาลสามารถใช้ความรู้ความสามารถของตนเอง ในการวิเคราะห์ปัญหา และตัดสินใจให้การพยาบาลอย่างเหมาะสม โดยไม่ต้องรอคำสั่งการรักษา เช่น การประเมินระดับความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดคลอดทุก 2-4 ชั่วโมง เมื่อพบว่ามีความปวดในระดับ เล็กน้อย ถึง ปานกลาง ก็พิจารณาใช้กิจกรรมการพยาบาลโดยไม่ใช้ยา เช่น การนวดมือ-นวดเท้า การประคบเย็น การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย หรือ เบี่ยงเบนความสนใจจากความปวด เป็นต้น ส่วนบทบาทตามแผนการรักษาในบางครั้งพยาบาลต้องใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ ประกอบการตัดสินใจเพื่อการให้ยา ในกรณีให้ยาตามอาการ หรือ prn ตามแผนการรักษาของแพทย์ ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการความปวดหลังผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง รายละเอียดกิจกรรมการจัดการความปวดตามกระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินความปวด เครื่องมือวัดระดับความปวด เป็นองค์ประกอบสำคัญในกิจกรรมการประเมินความปวดของพยาบาล ซึ่งเครื่องมือวัดระดับความปวดในปัจจุบันมีหลายชนิดที่นิยมใช้ในผู้ใหญ่³² ได้แก่ 1) visual analog scale (VAS) มีลักษณะเป็นเส้นตรงยาวประมาณ 10 เซนติเมตรที่ปลายของเส้นตรงจะบอกระดับความรุนแรงของความปวดโดยด้านซ้ายมือคือ “ไม่ปวด” ด้านขวามือคือ “ปวดมากที่สุด” ใช้ถามผู้



ป่วยและให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายกากบาทลงบนเส้นตรง แล้วนำผลมาเทียบกับไม้บรรทัดเพื่อดูค่าตัวเลขระดับความปวด ข้อดีคือมีความถูกต้องละเอียด แม่นยำมาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรังนานเกิน 5 ปี แต่มีข้อจำกัดในการใช้กับผู้ที่มิปัญหาการรับรู้ซึ่งผู้ป่วยอาจสับสนว่าตนเองเคยทำเครื่องหมายไว้ที่ตำแหน่งใด 2) numeric rating scale (NRS) มีลักษณะเป็นเส้นตรง ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร และแบ่งสัดส่วนเท่าๆกัน มีตัวเลขบอกระดับความรุนแรงตั้งแต่ 0-10 โดย 0 หมายถึงไม่ปวด 10 หมายถึงปวดมากที่สุด 3) verbal rating scale (VRS) ใช้คำถามเพื่อให้ผู้ป่วยตอบว่ามีอาการปวดหรือไม่ โดยบอกเป็นความปวดตั้งแต่ “ไม่ปวด” จนถึง “ปวดมากที่สุด” โดยทั่วไปจะนิยมแบ่งเป็น no pain, mild, moderate และ severe pain เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในห้องพักฟื้นซึ่งยังตื่นรู้สึกตัวไม่เต็มที่ และพยาบาลใช้ถามบ่อยๆทุก 15 นาที และ 4) face pain scale (FPS) เป็นลักษณะรูปใบหน้าซึ่งแสดงถึงระดับความปวดตั้งแต่ระดับ ไม่ปวด ถึง ปวดมากที่สุด โดยให้ผู้ป่วยชี้ที่รูปใบหน้าซึ่งแสดงถึงระดับความปวดของผู้ป่วยเหมาะกับเด็กโตหรือผู้ป่วยที่รู้สึกตัว เข้าใจภาษา แต่ไม่สามารถสื่อสารหรือบอกตัวเลขได้

จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความปวดที่ผ่านมา ปัญหาที่พบในการจัดการความปวดของพยาบาล คือ การประเมินความรุนแรงของความปวดต่ำกว่าความเป็นจริง ขาดความต่อเนื่อง พยาบาลควรติดตามประเมินความปวดของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยศึกษาข้อมูลความรู้ และสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดระดับความปวด เพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า เครื่องมือวัดระดับความปวดที่ถูกนำมาใช้ในการประเมินความปวดมารดาหลังผ่าตัดคลอดมากที่สุด คือ VAS และ NRS เนื่องจากเครื่องมือวัดความปวดทั้ง 2 ชนิด มีความสะดวกต่อการใช้งาน ค่าคะแนนความปวดที่ได้ มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งค่าคะแนนได้จากการบอกของมารดาหลังผ่าตัดคลอดเอง อีกทั้งมารดาหลังผ่าตัดคลอดไม่มีปัญหาด้านการรับรู้ รู้สึกตัวดี ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น และการสื่อสาร³²

2. การวินิจฉัยทางการพยาบาล เมื่อพยาบาล ประเมินระดับความปวด วิเคราะห์ข้อมูลความปวดแล้ว จึงนำมาวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล ตัวอย่าง เช่น พยาบาลวัดระดับความปวดด้วย NRS คะแนนความปวด 0-10 คะแนน มารดาหลังผ่าตัดคลอดบอกว่า “ปวด 6 คะแนน” ซึ่งพยาบาลจะต้องทราบแล้วว่าหมายถึง มีความปวดระดับปานกลาง แต่ในการประเมินความปวดนั้นพยาบาลต้องสอบถามทั้งลักษณะของการปวด ระยะเวลาของความปวด รวมทั้งกิจกรรมต่างๆที่ทำแล้ว เกิดความปวด หรือทำแล้วความปวดลดลง เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่านั้นไปวางแผนให้การพยาบาลอย่างเหมาะสมต่อไป^{32,33}

3. การวางแผนทางการพยาบาล หมายถึง การกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมการพยาบาล และการจัดกิจกรรมการพยาบาลเพื่อจัดการความปวดให้มีความเหมาะสมกับลักษณะ และความรุนแรงของความปวด ซึ่งกิจกรรมการจัดการความปวดอาจจะมีทั้งบทบาทที่เกี่ยวข้องกับแผนการรักษา การทำงานร่วมกับทีมสุขภาพ และบทบาทอิสระของพยาบาล³¹ ตัวอย่าง เช่น กรณีมารดาหลังผ่าตัดคลอดเมื่อแรกเริ่มมีความปวดที่ระดับเล็กน้อย (NRS = 3) ปวดมากขึ้นเป็นระดับปานกลาง (NRS = 6) เวลาฉุกเฉินให้นมลูกและปวดอยู่นาน 5-10 นาทีหลังจากลูกนั้น จากข้อมูลดังกล่าวพยาบาลจะต้องวางแผนได้ว่าควรจะใช้กิจกรรมการพยาบาลใดเพื่อช่วยบรรเทาความปวดแก่มารดาคนนี้ เช่น การจัดทำให้นมลูกโดยนอนหงายแบบประยูกต์²² เพื่อลดการขยับลูกนั้น ลดการกระตุ้นให้เกิดความปวด หรือแนะนำให้ใช้เทคนิคการผ่อนคลาย เพื่อให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดและลดความปวด²⁵ หรือเมื่อมีความปวดมากขึ้น แนะนำให้แจ้งพยาบาล เพื่อพิจารณาให้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา ซึ่งอาจจะใช้ยากลุ่มที่ไม่ใช่ยาเสพติด ได้แก่ paracetamol, ibuprofen ตามคำแนะนำการใช้ยาบรรเทาปวดของ WHO (2011)²⁶

4. การปฏิบัติกิจกรรมการจัดการความปวดแก่มารดาหลังผ่าตัดคลอดคือการนำแผนการพยาบาลที่วางแผนไว้ไปปฏิบัติเพื่อจัดการความปวดแก่มารดาหลังผ่าตัดคลอด³¹ โดยขั้นตอนในการทำกิจกรรมการพยาบาล ต้องใช้เทคนิคหลายอย่างร่วมกัน เช่น การให้ข้อมูลความรู้ที่



ถูกต้องเกี่ยวกับความปวด ยาบรรเทาปวด และการรักษาของแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและให้ความร่วมมือ¹⁹ การให้คำแนะนำ การสาธิตเทคนิคการจัดการความปวดด้วยตนเองวิธีต่างๆ การเอาใจใส่ช่วยเหลือดูแลสนใจถามถึงอาการปวด การสัมผัสอย่างนุ่มนวลขณะให้การพยาบาล และการแสดงออกถึงความจริงใจ ใส่ใจมารดาและทารก ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้การจัดการความปวดประสบผลสำเร็จและมารดาหลังผ่าตัดคลอดพึงพอใจ⁹

5. การประเมินผลการพยาบาล สุดท้ายเมื่อมีการทำกิจกรรมเพื่อการจัดการความปวดแล้วจำเป็นต้องมีการประเมินผลภายหลังให้การพยาบาล พร้อมทั้งบันทึกผลอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามดูแลและจัดการความปวดที่เหมาะสมต่อไป อีกทั้งกรณีการให้ยาบรรเทาปวดและทำกิจกรรมการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยากับผู้ป่วยแล้วไม่ได้ผล ข้อมูลที่ได้จากการประเมินซ้ำจะเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วยต่อไป ซึ่งการประเมินผลการจัดการความปวดควรทำทุกครั้งหลังจากให้การพยาบาลโดยภายหลังการให้ยากลุ่มเสพติดเพื่อบรรเทาปวดด้วยวิธีฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ควรประเมินความปวดซ้ำภายใน 10-15 นาที กรณีฉีดเข้าทางกล้ามเนื้อ ควรประเมินความปวดซ้ำภายในเวลา 30 นาที กรณีให้ยารับประทาน และจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา ควรประเมินความปวดซ้ำภายใน 1 ชั่วโมง³³ ในมารดาหลังผ่าตัดคลอดผลลัพธ์ที่เกิดจากการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ นอกจากจะทำให้ความปวดลดลง มารดารู้สึกสุขสบายขึ้น สามารถดูแลตนเองและทารกได้โดยเร็วแล้วยังทำให้สามารถให้นมแก่ทารกได้เร็วภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด และให้นมทารกได้บ่อยครั้งมากขึ้นซึ่งเป็นการช่วยกระตุ้นการทำงานของฮอร์โมนโปรแลคตินและออกซิโทซิน ทำให้การสร้างและการไหลของน้ำนมแม่เกิดเร็วขึ้น¹² ทารกจะได้รับน้ำนมแม่เร็วขึ้น และได้รับอย่างเพียงพอทำให้มีสุขภาพที่ดีต่อไป

สรุป

จากอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ความปวดหลังผ่าตัดคลอดยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไข เนื่องจากการ

จัดการความปวดที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ จะส่งผลเสียต่อมารดาและทารกแรกเกิด พยาบาลซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการความปวด ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมมารดาในระยะก่อนการผ่าตัด โดยให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วนและเพียงพอเกี่ยวกับการผ่าตัดและการจัดการความปวดระยะหลังผ่าตัด เพื่อให้สามารถเผชิญความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพตามบทบาทอิสระของพยาบาล และบทบาทตามแผนการรักษาตลอดจนการใช้ความรู้ความสามารถในการบูรณาการวิธีการจัดการความปวดโดยการให้ยา และไม่ใช้ยา ปฏิบัติการพยาบาลตามบทบาทการทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้การจัดการความปวดมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการจัดการความปวด ร่วมกันสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลทั้ง 5 ขั้นตอนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการปฏิบัติกิจกรรมการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา เพื่อให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดและทารกแรกเกิดได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพยิ่งขึ้น

Reference

1. World Health Organization (WHO). The global numbers and costs of additionally needed and unnecessary caesarean sections performed per year: overuse as a barrier to universal coverage. World Health Report (2010) Background Paper, 30. [Online] available from: <http://www.who.int/healthsystems>, 12 November 2013.
2. National Statistical Official, United Nations Children's Fund, Ministry of Public Health, National Health Security Office in Thailand, Thai Health Promotion Foundation and International Health Policy Program. Multiple Indicator Cluster Survey, Thailand 2012. The Reproductive Health. [Online]. Available from: http://www.unicef.org/thailand/57-05-010-ICS_TH.pdf 2012. 9 May 2015.
3. Silva G P S, Jesus M C P, Merighi M A B, Domingos S R F, Oliveira D M. The experience



- of women regarding caesarean section from the perspective of social phenomenology. *Online Braz J Nurs*. 2014; 13(1): 5-14 [Online] Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4214>, 20 November 2014.
4. Verstraete S and Van de Velde M. Post-caesarean section analgesia. *Acta Anesthesiologica Belgica* 2012; 63: 147-167. [Online] available at: <http://www.europepmc.org/abstract/MED/23610853>, 12 November 2013.
 5. Parson G. and Preece W. Principle and practice of managing pain. United Kingdom: Bell and Bain Ltd., 2010.
 6. Melzack R. and Wall P D. Pain mechanisms: A new theory. *SCIENCE* 1965; 150: 970-979.
 7. Eshkevari L, Trout K K, Damore J. Management of postpartum pain. *Journal of Midwifery & Womens'Health* 2013; 58: 622-631.
 8. Murray S S, and McKinney, E S. Pain management during childbirth. In *Foundation of Maternal Newborn and Women's Health Nursing*. 6thed., United States of America : Elsevier Saunders, 2014.
 9. Chinnoros S, Jirapinyo M, Punpho K. Pain Management and Satisfaction with Pain Management in Patients Undergoing Total Abdominal Hysterectomy. *Rama Nurs J* 2009; 15(3): 327-343.
 10. Karlstrom A, Engstrom-Olofsson R, Karl-Gustaf N, Sjoling M, and Hildingsson, I. Postoperative Pain After cesarean birth affects breastfeeding and Infant Care. *Journal of Obstetric Gynecology and Neonatal Nurse* 2007; 36: 430-440.
 11. Pinchaleaw D, Serisathien Y. Women's distress after cesarean section. *J Nurs Sci* 2009; 27(2): 28-38.
 12. Hahn-Holbrook J, Schetter C D, and Haselton M. Breastfeeding and Maternal Mental and Physical Health 2012. [Online] Available from: http://www.sscnet.ucla.edu/comm/haselton/unify_uploads/files/Hahn-Holbrook_18 January 2016.
 13. Kuguoglu S, Yildiz H, Tanir M K and Demirbag B C. Breastfeeding after a cesarean delivery, *Cesarean Delivery*, Raed Salim (Ed) InTech, 2012, Available from: <http://www.intechopen.com/books/cesarean-delivery/breastfeeding-after-a-cesarean-delivery>.
 14. Cançado T O B, Omais M, Ashmawi H A, Torres M L A. Chronic Pain after Cesarean Section. Influence of Anesthetic/Surgical Technique and Postoperative Analgesia. *Revista Brasileira de Anestesiologia* 2012; 62(6): 762-774.
 15. Karlstrom A, Engstrom-Olofsson R, Nystedt A, Sjoling M. and Hildingsson I. Women's postoperative experiences and after the introduction of spinal opioids in anesthesia for cesarean section. *Journal of Clinical Nursing* 2010; 19: 1326-1334.
 16. Kwok S, Wang H, and Sng B L. Post-caesarean analgesia. *Trend in Anesthesia and Critical Care* 2014. 4: 189-194.
 17. Ong C K S, Seymour R A, and Lirk P. Combining paracetamol (acetaminophen) with nonsteroidal anti inflammatory drugs: A qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain. *Pain Medicine* 2010; 110: 1170-9.
 18. Darvish H, Ardestani B M, Shali S M, and Tajik A. Analgesic efficacy of diclofenac and paracetamol vs. meperidine in cesarean section." *Anaesth Pain Med* 2014; 3(3): 1-4.
 19. National institute of health care excellence: NICE Clinical guideline 2011. Caesarean



- section [Online] available from: www.evidence.nhs.uk, November 5, 2013.
20. Demir Y. Non-pharmacological therapy in pain management. In Tec, 2012. [Online] available from: www.intechopen.com, November 1, 2013.
 21. Prasertsri N, Charoennukul A, and Teeyapan W. Knowledge Management: non-pharmacological pain management. Ministry of Public Health [Online] available from: http://kmops.moph.go.th/images/KM/piac/KM_pi.pdf, 29 August 2015.
 22. Ritmun N, and Inthasorn A. Effect of positioning breastfeeding on pain level and latch-on for cesarean patients. *Songklanagarind Journal of Nursing* 2012; 32(3): 37-49.
 23. Degirmen N, Ozerdogan N, Sayiner D, Kosgeroglu N, and Ayranci U. Effectiveness of foot and hand massage in postcesarean pain control in a group of Turkish pregnant women. *Applied Nursing Research* 2010; 23:153-158.
 24. Binder P, Gustafsson A, Uvnäs-Moberg K, and Nissen E. Hi-TENS combined with PCA- morphine as post caesarean pain relief. *Midwifery* 2011; 27: 547-552.
 25. Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Vaismoradi M, Jasper M. Effect of systematic relaxation techniques on anxiety and pain in older patients undergoing abdominal surgery. *International Journal Of Nursing Practice* 2013; 19(5): 462-470 9p. doi:10.1111/ijn.12088.
 26. Bernatzky G, Presch M, Anderson M, Panksepp J. Emotional foundations of music as a non-pharmacological pain management tool in modern medicine. *Neurosci. Biobehav Rev* 2011; 1-11.
 27. Ebneshaheidi A, Mohseni M. The effect of patient-selected music on early postoperative pain, Anxiety, and hemodynamic profile in cesarean section surgery." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2008; 14(7): 827-831.
 28. Usichenko T L. Acupuncture as part of multimodal analgesia after caesarean section. *Ccupunct Med* 2014; 32: 297-298.
 29. National pharmaceutical council, Pain: Current Understanding of Assessment, Management, and Treatments. INC as part of a collaborative project with JCAHO (2001) [Online] Available from: <http://www.npcnow.org/system/files/research/download/Pain-Current-Understanding-of-Assessment-Management-and-Treatments.pdf>, 1 August 2015.
 30. Irvine D, Sidani S, McGillis-Hall, L. Linking outcome to nurses's role in health care. *Nursing Economic\$*. 1998; 16: 58-64.
 31. Iamchareon T, Namvongprom A, Pakdevong N. Quality of pain management in women with caesarean section under spinal anesthesia. *Journal of Nursing and Health Care* 2015; 33(4): 15-23.
 32. Paiboonvorachart S. Pain Assessment and Measurement. [Online] Available from: http://www.med.cmu.ac.th/dept/anes/2012/images/Lecture2015/Pain_Assessment.pdf, 16 January 2016.
 33. Thai Association for the Study of Pain (TASP). Clinical Guidance for Acute Pain Management. Bangkok Thailand. 2009; 1-38.
 34. World Health Organization (WHO). WHO Pain Ladder with Pain Management Guidelines. South West Regional Wound Care Toolkit. (January 2011). [Online] Available from: http://www.southwesthealthline.ca/healthlibrary_docs/B.5.3.WHOPainLadder.pdf, 31 August 2015.