

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการดูแลของมารดา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อทารกเกิดก่อนกำหนด พัฒนาการระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทสัมผัสของทารกแรกเกิด สื่อสัญญาณของทารกเกิดก่อนกำหนด การส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด

ทารกเกิดก่อนกำหนด

ความหมายของทารกเกิดก่อนกำหนด

ทารกเกิดก่อนกำหนด หมายถึง ทารกที่เกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย และไม่คำนึงถึงน้ำหนักตัว (American Academy of Pediatrics, 2009; Ricci, 2007) การนับอายุของทารกเกิดก่อนกำหนดมี 3 วิธี คือ อายุครรภ์แรกเกิด (gestational age [GA]) โดยนับอายุตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิจนถึงวันที่เกิด อายุหลังเกิด (chronological age) นับตั้งแต่วันที่ทารกเกิดจนถึงปัจจุบัน และอายุครรภ์หลังปฏิสนธิ (post-conceptional age [PCA]) นับอายุตั้งแต่วันที่ปฏิสนธิจนถึงปัจจุบันโดยนับอายุครรภ์รวมกับอายุหลังเกิด การประเมินอายุครรภ์ของทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การคำนวณจากประวัติประจำเดือนครั้งสุดท้ายของมารดา การตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง การประเมินอายุครรภ์จากลักษณะเมื่อแรกเกิดของทารก (Zaichkin, 2008) แต่ทางกุมารแพทย์นิยมใช้วิธีการประเมินอายุครรภ์ของ บาลลาร์ดและคณะ (Ballard et al., 1991) โดยประเมินอายุครรภ์จากการตรวจลักษณะภายนอก ร่วมกับการตรวจทางด้านระบบประสาท และกล้ามเนื้อ (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวิณา จีระแพทย์, 2548; Ballard et al., 1991; Vergara & Bigsby, 2004) ในการศึกษาครั้งนี้ อายุครรภ์ของทารกเกิดก่อนกำหนดประเมิน

โดยกุมารแพทย์ด้วยวิธีการประเมินอายุครรภ์ของ บาลาร์ดและคณะ และอายุครรภ์หลังปฏิสนธิของทารกคำนวณจากการนำอายุครรภ์รวมกับอายุหลังเกิดโดยคิดเป็นสัปดาห์

ลักษณะของทารกเกิดก่อนกำหนด

ลักษณะของทารกเกิดก่อนกำหนดจะแตกต่างกันตามอายุครรภ์ ถ้าอายุครรภ์น้อย จะมีลักษณะทางกายภาพ การเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ เติบโตช้ากว่าทารกแรกเกิดที่มีอายุครรภ์มากกว่า ลักษณะที่พบคือ มีรูปร่างเล็ก ความยาวของลำตัวไม่เกิน 46-47 เซนติเมตร น้ำหนักแรกเกิดไม่เกิน 2,500 กรัม ศีรษะจะมีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับลำตัว กะโหลกศีรษะนุ่ม รอยต่อกะโหลกศีรษะ และขม่อมกว้าง ใบหูอ่อนนุ่มเป็นแผ่นเรียบพับงอได้ง่าย ผิวหนังบางใสมองเห็นเส้นเลือดฝอยชัดเจน ไขเคลือบตัว (vernix caseosa) น้อย มีขนอ่อนตามร่างกาย (lanugos) เปลือกตาบวมและนูนออกมา ใบหูอ่อนนุ่ม งอพับได้ หัวนมและลานนมมีลักษณะแบนราบ กระดูกทรวงอกนุ่ม เวลาหายใจจะถูกดึงรั้งให้บวมตามแนวกระดูกซี่โครง ลายฝ่าเท้า (plantar creases) มีน้อย ขนาดของอวัยวะเพศค่อนข้างเล็ก เพศชายถุงอัณฑะมีรอยย่นน้อย ลูกอัณฑะอาจยังไม่ลงมาในถุง เพศหญิงแคมใหญ่ปิดแคมเล็กไม่มีมด และเห็นคลิตอริส (clitoris) ชัดเจน ความตึงตัวของกล้ามเนื้อไม่ดี กล้ามเนื้อมีน้อย แขนขามักเหยียดตรง การเคลื่อนไหวของแขนขามักเป็นแบบกระดูกสองข้างไม่พร้อมกัน (มาลี เอื้ออำนวย และคณะ; 2553; วิลเลียมส์, 2553; Blackburn & Loper, 1992; Ricci, 2007)

ประเภทของทารกเกิดก่อนกำหนด

การแบ่งประเภทของทารกเกิดก่อนกำหนดแบ่งได้ 2 ประเภท คือ แบ่งตามอายุครรภ์แรกเกิด และแบ่งตามน้ำหนักแรกเกิด (Vergara & Bigsby, 2004) ดังนี้

1. ประเภทของทารกเกิดก่อนกำหนดตามอายุครรภ์แรกเกิด แบ่งเป็น 3 กลุ่ม (Ballard et al., 1991; Mattson & Smith, 2000) ได้แก่

1.1 ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์แรกเกิดน้อยมากๆ (extremely preterm infant) คือ ทารกที่เกิดเมื่ออายุครรภ์ระหว่าง 24-30 สัปดาห์ พบประมาณร้อยละ 0.8 ของทารกแรกเกิดมีชีวิต ทารกกุุ่มนี้มีความไม่สมบูรณ์ในการทำหน้าที่ของร่างกายและระบบประสาทมากที่สุด ต้องได้รับการดูแลและการพยาบาลอย่างใกล้ชิด เสียชีวิตประมาณร้อยละ 84 โอกาสรอดชีวิตประมาณร้อยละ 50 ถ้ารอดชีวิตมักมีพยาธิสภาพของสมองและระบบประสาทหลงเหลืออยู่ โดยเฉพาะทารกแรกเกิดที่มีอายุครรภ์แรกเกิดน้อยกว่า 28 สัปดาห์

1.2 ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์แรกเกิดปานกลาง (moderately preterm infant) คือ ทารกที่เกิดเมื่ออายุครรภ์ระหว่าง 31-36 สัปดาห์ พบประมาณร้อยละ 6-7 ของทารกแรกเกิดมีชีวิต ทารกกกลุ่มนี้ยังคงมีความไม่สมบูรณ์ในด้านสรีรวิทยา การให้การดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในช่วง 1-2 เดือนแรกเกิด ทำให้อัตราการตายลดลง

1.3 ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์แรกเกิดก่อนกำหนดเล็กน้อย (slightly preterm infant) คือ ทารกที่เกิดเมื่ออายุครรภ์ระหว่าง 36-37 สัปดาห์ พบประมาณร้อยละ 16 ของทารกแรกเกิดมีชีวิต ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับทารกเกิดครบกำหนด จึงทำให้มีอัตราการรอดชีวิตสูง

2. ประเภทของทารกเกิดก่อนกำหนดตามน้ำหนักแรกเกิด แบ่งเป็น 3 กลุ่ม (Murray & Mckinney, 2010; Vergara & Bigsby, 2004) ได้แก่

2.1 ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อย (low birth weight) หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 1,500-น้อยกว่า 2,500 กรัม

2.2 ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยมาก (very low birth weight) หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม

2.3 ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยมากอย่างยิ่ง (extremely low birth weight) หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,000 กรัม

ปัญหาสุขภาพของทารกเกิดก่อนกำหนดและการรักษาพยาบาล

ปัญหาสุขภาพในทารกเกิดก่อนกำหนดนั้นมีสาเหตุจากความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะต่างๆ ทำให้ทารกต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ภาวะลำไส้เน่าอักเสบ ภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย และภาวะตัวเหลือง (วิไล เลิศธรรมเทวี, 2553; Blackburn & Loper, 1992; Hockenberry & Wilson, 2007; Premji, 2007) มีรายละเอียดดังนี้

1. ภาวะเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจน เนื่องจากระบบหายใจของทารกเกิดก่อนกำหนดยังเจริญเติบโตและพัฒนาการไม่สมบูรณ์ กล่าวคือ การขาดสารลดแรงตึงผิว ทำให้เกิดกลุ่มอาการหายใจลำบาก ผ่นังทรวงอกอ่อนตัว ทำให้เกิดภาวะปอดแฟบ ศูนย์ควบคุมการหายใจในสมองยังเจริญไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดการหยุดหายใจ ทางเดินหายใจมีขนาดเล็ก จึงเกิดการอุดตันได้ง่าย และการขับสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจยังไม่มีดี จึงเกิดภาวะหายใจเร็วได้ง่าย (วิไล เลิศธรรมเทวี;

2553; Blackburn & Loper, 1992) ซึ่งควรเฝ้าติดตาม และสังเกตอาการขาดออกซิเจนอย่างใกล้ชิด โดยให้ออกซิเจนด้วยวิธีต่างๆ และรบกวนทารกให้น้อยที่สุด

2. ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ พบได้บ่อยในทารกเกิดก่อนกำหนด เนื่องจากทารกมีพื้นที่ผิวมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว มีไขมันใต้ผิวหนังน้อยโดยเฉพาะไขมันสีน้ำตาลซึ่งเป็นแหล่งสร้างความร้อนและศูนย์ควบคุมอุณหภูมิภายในสมองส่วนไฮโปธาลามัส ยังเจริญไม่เต็มที่ ประกอบกับทารกยังมีกล้ามเนื้อน้อยและไม่มีการสั่นของกล้ามเนื้อ ความร้อนจึงผลิตได้น้อย อีกทั้งการที่ทารกมีลักษณะท่าทางการนอนแขนขาเหยียด จะเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสต่ออากาศแวดล้อม ทำให้สูญเสียความร้อนออกจากร่างกายได้ง่าย (พรทิพย์ ศิริบุรณพิพัฒนา, 2550; Hockenberry & Wilson, 2007) ซึ่งถ้าหากทารกไม่ได้รับการดูแลควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อทารก คือ หากเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำร่างกายต้องใช้ออกซิเจนในปริมาณมาก เนื้อเยื่อของร่างกายจะขาดออกซิเจนเพิ่มขึ้น และปริมาณเลือดที่มาเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายมีน้อย เนื่องจากการหลั่งสารนอร์เอปิเนฟรินออกมาเพื่อใช้ในการเผาผลาญไขมัน มีผลทำให้เส้นเลือดส่วนปลายหดตัว ส่งเสริมให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น เกิดการเผาผลาญโดยไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้เกิดภาวะกรดจากการเผาผลาญ มีผลยับยั้งการสร้างสารลดแรงตึงผิวในปอด ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดภาวะหายใจลำบากอย่างรุนแรง (Miklos & Creehan, 1996) และได้รับการรักษาพยาบาล โดยการเพิ่มอุณหภูมิร่างกายให้สูงขึ้นด้วยการให้อยู่ในตู้อบ หรือภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่น การติดอุปกรณ์ที่ใช้ติดตามสัญญาณชีพ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดตามร่างกาย ในทารกบางรายหากมีภาวะนี้รุนแรงขึ้น อาจต้องได้รับการให้ออกซิเจน และการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น

3. ภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทารกเกิดก่อนกำหนดจะเกิดการติดเชื้อมากกว่าทารกครบกำหนด 3-10 เท่า (Stoll, 2004) โดยทั่วไปทารกในครรภ์จะได้รับอิมมูโนโกลบูลินจี (IgG) ปริมาณมาก ในระยะไตรมาสที่สาม และได้รับภูมิคุ้มกันจากมารดาน้อย และปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อไม่สมบูรณ์ รวมทั้งการสร้างอิมมูโนโกลบูลินเอ็ม (IgM) ยังไม่สมบูรณ์ นอกจากนั้น ทารกเกิดก่อนกำหนดมีผิวหนังบอบบางและบวม ประกอบกับการได้รับหัตถการหลายอย่างที่ทำอันตรายต่อผิวหนัง เช่น การให้สารน้ำ การเจาะเลือด การใช้พลาสติกหรือติดเครื่องตรวจสอบที่ผิวหนัง ทำให้ผิวหนังถลอก จึงเกิดการติดเชื้อได้ง่าย นอกจากนี้อาจติดเชื้อจากมารดาที่มีประวัติถุงน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนดเป็นเวลานาน การขาดออกซิเจนของทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา หรือระหว่างการคลอด จากบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาล ผู้ที่มายุ่ยมารกคนอื่น และสิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วย ซึ่งอาจทำให้ทารกมีอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่แสดงถึงการติดเชื้ออย่างรุนแรง

ตามมา ได้แก่ ชีพ ท้องอืด ตัวเย็นหรือร้อน หายใจเร็วหรือหยุดหายใจ (พรทิพย์ ศิริบุรณพิพัฒนา, 2550; Blackburn & Loper, 1992) ต้องได้รับการรักษาพยาบาลด้วยการอยู่ในตู้อบเพื่อสังเกตอาการ และติดอุปกรณ์ที่ใช้ติดตามสัญญาณชีพ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดตามร่างกาย การให้สารน้ำสารอาหารทางหลอดเลือดดำ และการให้ยาทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น

4. ภาวะลำไส้เน่าอักเสบ (necrotizing enterocolitis) เป็นภาวะที่เยื่อลำไส้ถูกทำลาย สาเหตุจากการที่ทารกเกิดก่อนกำหนด มีภาวะขาดออกซิเจน เลือดจึงมาเลี้ยงที่เยื่อลำไส้ลดลง ร่วมกับเยื่อลำไส้ทารกเกิดก่อนกำหนดยังพัฒนาไม่เต็มที่ สารคัดหลั่งอิมมูโนโกลบูลินเอ (IgA) ที่เยื่อลำไส้มีปริมาณน้อย ทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดี และมีปัจจัยเสริมจากการที่ทารกได้รับนมผ่านทางกระเพาะอาหารและลำไส้ที่เร็วหรือเข้มข้นมากเกินไป ทำให้คาร์โบไฮเดรตย่อยได้ไม่หมด จึงเกิดการหมักโดยแบคทีเรียในลำไส้ ทำให้เกิดการอักเสบเน่าตายของเยื่อผนังลำไส้ได้ (Berseth & Poennaru, 2005) มีผลทำให้ทารกมีการเจริญเติบโตช้า และหายจากการเจ็บป่วยช้าลง (วิลเลียม เลิศธรรมเทวี; 2553; Blackburn & Loper, 1992) ซึ่งจะได้รับการรักษาพยาบาลตามอาการโดยการงดนม และน้ำทางปากชั่วคราว และให้สารน้ำสารอาหารทางหลอดเลือดดำทดแทน

5. ภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย เนื่องจากไตของทารกเกิดก่อนกำหนดยังทำหน้าที่ในการรักษาสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ไม่สมบูรณ์ (London, Ladewig, Ball, & Bindler, 2003; Premji, 2007) ได้แก่ การทำงานของท่อไตในการดูดซึมกลับโซเดียมมีน้อย ความสามารถในการทำให้ปัสสาวะเข้มข้นและเจือจางยังไม่เต็มที่ เมื่อได้รับน้ำเกินเย็บพลงจึงไม่สามารถขับน้ำที่เกินได้เร็วเท่าผู้ใหญ่ การดูดซึมกลับของไบคาร์บอเนต และการขับถ่ายโปแตสเซียมและไฮโดรเจนออกไซด์ได้น้อย (ประสิน จันทรวีทัน, 2548) นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากความเจ็บป่วยของมารดาในระยะตั้งครรภ์ เช่น มารดาเป็นโรคเบาหวาน เป็นโรคของต่อมไทรอยด์ หรือทารกมีการติดเชื้อขณะอยู่ในครรภ์ หรือมีความพิการแต่กำเนิดเกี่ยวกับการเผาผลาญอาหาร (Blackburn & Loper, 1992) ทำให้ทารกมีอาการซึมลง ท้องอืด สัน กระตุกหรือชักเกร็ง ความดันโลหิตลดลง ชีพจรเบาเร็ว หัวใจเต้นเร็ว หายใจช้าลงหรือหยุดหายใจ ซึ่งหากทารกไม่ได้รับการดูแลรักษาเพื่อแก้ไขภาวะนี้อาจส่งผลให้เสียชีวิตในที่สุด จึงทำให้ทารกต้องอยู่ในตู้อบเพื่อสังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะนี้ ร่วมกับการให้สารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ทางหลอดเลือดดำ และการติดอุปกรณ์ที่ใช้ติดตามสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดตามร่างกาย (Premji, 2007)

6.ภาวะตัวเหลือง เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดเม็ดเลือดแดงมีอายุสั้น มีการแตกทำลายของเม็ดเลือดแดงมากและตัวยังทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์ ทำให้ความสามารถของตับในการสร้างเอนไซม์กลูโคโรนิลทรานสเฟอเรส (glucuronyltransferase enzyme) ซึ่งมีหน้าที่ในการเปลี่ยนบิลิรูบินชนิด unconjugated bilirubin ไปเป็นบิลิรูบินชนิด conjugated bilirubin ซึ่งไม่สมบูรณ์ ทำให้มีการคั่งของบิลิรูบินในเลือดมาก ส่งผลให้ทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดภาวะตัวเหลือง (พรทิตย์ ศิริบุรณพิพัฒนา; Hockenberry & Wilson, 2007) ทารกที่มีภาวะบิลิรูบินในเลือดสูงจะได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ และต้องนอนอยู่ภายใต้เครื่องส่องไฟอย่างต่อเนื่อง ส่วนทารกเกิดก่อนกำหนดบางรายที่มีระดับบิลิรูบินในเลือดสูง อาจต้องได้รับการเปลี่ยนถ่ายเลือด ร่วมกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

จะเห็นได้ว่าทารกเกิดก่อนกำหนดมีปัญหาและภาวะแทรกซ้อนของระบบต่างๆ ในร่างกายดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ต้องถูกแยกจากบิดามารดา และได้รับสิ่งกระตุ้นที่ไม่เหมาะสมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ซึ่ง ประกอบไปด้วย สิ่งแวดล้อมที่มีแสง เสียง และการสัมผัสจับต้องเพื่อการรักษาพยาบาลบ่อยครั้ง (Ricci, 2007) อีกทั้งการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดต่างๆ แก่ทารก ส่งผลให้มีการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทสัมผัสของทารกเกิดก่อนกำหนด ในขณะที่ระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทสัมผัสยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ และทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ (Altimier, 2007)

พัฒนาการระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทสัมผัสของทารกเกิดก่อนกำหนด

การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดของทารกเกิดก่อนกำหนด ทำให้มีการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทสัมผัสของทารกที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้ทารกเกิดความผิดปกติของระบบประสาทในเวลาต่อมา ซึ่งระบบประสาทส่วนกลางมีความสำคัญในการผสมผสานการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย ดังนั้นการทำความเข้าใจโครงสร้างและการทำหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลางตั้งแต่ระยะตัวอ่อน ทารกในครรภ์ และหลังเกิด จะป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของระบบประสาทในทารกได้ (Altimier, 2007; Als et al., 2004)

การพัฒนาของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทสัมผัสของทารกเริ่มตั้งแต่ในครรภ์มารดา และพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เป็นขั้นตอน ดังนี้

พัฒนาการระบบประสาทส่วนกลางของทารกเกิดก่อนกำหนด

ระบบประสาทส่วนกลางเป็นระบบที่มีความซับซ้อน และมีความสำคัญต่อการทำหน้าที่ของอวัยวะภายในร่างกาย และยังประสานการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย การพัฒนาระบบประสาทส่วนกลางของทารกแรกเกิดแบ่งออกได้เป็น 6 ขั้นตอนย่อย (Blackburn & Vandenberg, 1993) โดย 3 ขั้นตอนแรกจะสร้างเสร็จสมบูรณ์เมื่ออายุในครรภ์ได้ 16 สัปดาห์ ส่วน 3 ขั้นตอนสุดท้ายจะดำเนินต่อไปเรื่อยๆ จนทารกอายุครรภ์ครบกำหนด กระทั่งเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ดังนี้ (Als, 1986; Holditch-Davis & Blackburn, 2007; Ricci, 2007)

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโครงสร้างส่วนหลัง (dorsal induction) ระยะนี้เกิดขึ้นระหว่าง 18-32 วันหลังปฏิสนธิ ระบบประสาทส่วนกลางพัฒนามาจากชั้นเอกโตเดิร์ม (ectoderm) ได้แก่ สมอง และไขสันหลัง

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างส่วนหน้า (ventral induction) เป็นการพัฒนาของสมอง และโพรงสมองระหว่างอายุครรภ์ 8 สัปดาห์ ช่วงที่มีการพัฒนาสูงสุดระหว่างอายุในครรภ์ 5-6 สัปดาห์ โดยมีการพัฒนาสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง และสมองส่วนหลัง นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาส่วนหน้า ได้แก่ ใบหน้า ตา จมูก และหู ถ้ามีความผิดปกติอาจทำให้เกิดความผิดปกติต่อหูทั้งด้านโครงสร้างและระบบประสาทการได้ยิน และส่งผลต่อการได้ยินของทารกได้

ขั้นตอนที่ 3 การงอกขยายของเซลล์ประสาท (neurogenesis) ระยะนี้เกิดระหว่างอายุครรภ์ 8-16 สัปดาห์ โดยเริ่มจากการงอกของเซลล์ประสาท ส่วนใหญ่อยู่ที่เปลือกสมอง (cerebral cortex) และเซลล์ค้ำจุน (glial cells)

ขั้นตอนที่ 4 การเคลื่อนย้ายของเซลล์ประสาท (migration) การเคลื่อนย้ายของเซลล์ประสาทจากเจมินอลเลเยอร์ (germinal layer) เป็นกระบวนการที่สำคัญในการสร้างสมองสี่เทา และรอยหยักของสมอง (gyrus) ซึ่งรอยหยักของสมองจะพัฒนารวดเร็วในอายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์ และมีการเคลื่อนย้ายเซลล์ค้ำจุนระบบประสาทชนิดเรเดียล กลีย (radial glia) เสร็จสิ้นสมบูรณ์เมื่ออายุครรภ์ 34-36 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 5 การจัดระเบียบของเซลล์ประสาท (organization) เกิดขึ้นตั้งแต่อยู่ในครรภ์จนถึงวัยผู้ใหญ่ แต่ระยะเวลาสำคัญในการพัฒนาเริ่มตั้งแต่ทารกอายุในครรภ์ประมาณ 5 เดือน จนถึงอายุ 1 ขวบ ซึ่งมีความสำคัญต่อการสื่อสารระหว่างเซลล์ผ่าน 5 ระบบสำคัญ ได้แก่ ระบบประสาทอัตโนมัติ (the autonomic system) ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว (the motor system) ระบบภาวะหลับ-ตื่น (the state-organization system) ระบบทำที่สนใจและมีปฏิสัมพันธ์ (the attention and interaction system) และระบบการปรับตนเองสู่ภาวะสมดุล

(the self-regulatory balancing system) เนื่องจากในขั้นตอนที่ 5 จะมีกระบวนการ brain plasticity คือ มีการลดจำนวน และเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทและเดนไดรต์ ถ้าเซลล์ประสาทและเดนไดรต์มีการเชื่อมต่อที่เหมาะสมก็จะยังคงอยู่ หากเซลล์ประสาทและเดนไดรต์ที่มีการเชื่อมต่อไม่เหมาะสมจะถูกกำจัดออกไปจนเหลือไว้แต่เซลล์ประสาทและเดนไดรต์ที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 6 การสร้างปลอกหุ้มใยประสาท (myelination) เป็นการสร้างปลอกหุ้มใยประสาทมาคลุมใยประสาท เพื่อให้ใยประสาทเข้าสู่เซลล์ประสาทได้ดีขึ้น เริ่มในช่วงอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ มีการพัฒนามากที่สุดเมื่ออายุครรภ์ 32 สัปดาห์จนถึงอายุ 1 ปี และพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่

การพัฒนาการระบบประสาทส่วนกลางของทารกแรกเกิดทั้ง 6 ขั้นตอนมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนที่ 5 มีกระบวนการ brain plasticity ซึ่งมีความสำคัญในการสร้างเซลล์ประสาทและเดนไดรต์ของทารก และมีความสำคัญต่อการพัฒนาการทั้ง 6 ระบบย่อยดังกล่าวข้างต้น ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการคงอยู่ของเซลล์ประสาทและเดนไดรต์ คือ การที่ทารกในครรภ์ได้รับการกระตุ้นระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก (sensory input) ที่เหมาะสมจะส่งผลให้ทารกมีพฤติกรรมตามพัฒนาการของระบบประสาทเป็นไปอย่างปกติ (Als, 1982; Blackburn & Vandenberg, 1993; Holditch-Davis & Blackburn, 2007)

พัฒนาการระบบประสาทสัมผัสของทารกเกิดก่อนกำหนด

การพัฒนาระบบประสาทสัมผัสของทารกแรกเกิดจะมีการพัฒนาเป็นขั้นตอนตามลำดับ (Blackburn, 1998; Holditch-Davis & Blackburn, 2007) ดังนี้

1. ระบบประสาทสัมผัส (tactile system) เป็นการรับรู้ และการตอบสนองต่อความรู้สึกสัมผัส เป็นวิธีที่ทารกสื่อสารกับสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างแรก ทารกจะเริ่มตอบสนองต่อการสัมผัสบริเวณริมฝีปากเมื่ออายุครรภ์ 8 สัปดาห์ เริ่มดูดนิ้วมือตนเอง และวางมือไว้ใกล้ใบหน้าเมื่ออายุครรภ์ 10-11 สัปดาห์ รับรู้สัมผัสจากผนังมดลูก การสัมผัสน้ำคร่ำ และการตอบสนองต่อการสัมผัสบริเวณลำตัวก่อนอายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์ (Glass, 2005) นอกจากนั้นทารกยังพัฒนาการรับรู้ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ และแรงดันของน้ำคร่ำได้ด้วย (Gardner & Goldson, 2011)

2. ระบบการทรงตัว ขณะที่ทารกลอยตัวอยู่ในน้ำคร่ำ และรับรู้ถึงการเคลื่อนไหวของมารดา ซึ่งจะช่วยให้ทารกพัฒนาระบบการทรงตัว (vestibular system) และการเคลื่อนไหว โดยหูชั้นในจะรับการกระตุ้นแล้วส่งไปที่ศูนย์การทรงตัว (vestibular center) บริเวณก้านสมอง (brain stem) (Wharrad & Davis, 1997)

3. ระบบการได้ยิน เริ่มพัฒนาเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 20 สัปดาห์ โดยพัฒนาจนสมบูรณ์ และเริ่มได้ยินเสียงเมื่ออายุครรภ์ 26 สัปดาห์ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินจะมีความสมบูรณ์มากขึ้น เมื่ออายุครรภ์ 32 สัปดาห์ เมื่อทารกได้รับการกระตุ้นจากเสียงทารกจะมีการหันศีรษะตามเสียง แสดงให้เห็นถึงการตื่นตัว และความสนใจของทารก (Glass, 2005; Gray & Philbin, 2004)

4. ระบบการรับรส (gustatory system) เริ่มปรากฏต่อมรับรสเมื่ออายุครรภ์ 20 สัปดาห์ (Gardner & Goldson, 2011) และทำหน้าที่รับรสได้ดี เมื่ออายุครรภ์ 28 สัปดาห์ (Bingham, Abassi, & Sivieri, 2003)

5. ระบบการมองเห็น เริ่มมีการพัฒนาโครงสร้างของตาตั้งแต่ในครรภ์ โดยจอประสาทตา (retinal layer) สร้างเสร็จสมบูรณ์ที่อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ เมื่ออายุครรภ์ 23 สัปดาห์จะเริ่มปรากฏ เซลล์ประสาททรงแท่งและทรงกรวย เมื่ออายุครรภ์ 24 สัปดาห์ เริ่มสร้างใยประสาทตา ส่วนการสร้างเซลล์ประสาทเริ่มเมื่ออายุครรภ์ 26 สัปดาห์ และจะมีการเชื่อมต่อใยประสาทในช่วงอายุครรภ์ 28-34 สัปดาห์ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าของการมองเห็นได้ตั้งแต่อายุครรภ์ 25-30 สัปดาห์ และสามารถแสดงความสนใจสิ่งที่มองเห็นได้เมื่ออายุครรภ์ 30-32 สัปดาห์

สรุป การพัฒนาระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทสัมผัสจะเริ่มพัฒนาตั้งแต่ปฏิสนธิและจะพัฒนาได้สมบูรณ์เมื่อทารกครบกำหนด หากทารกในครรภ์มารดาได้รับการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทสัมผัสที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้มีการเจริญเติบโต และมีพัฒนาการเป็นไปตามธรรมชาติ (Holditch-Davis & Blackburn, 2007) แต่เมื่อทารกต้องเกิดก่อนกำหนด และต้องรับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ต้องเผชิญกับการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทสัมผัสที่ไม่เหมาะสมหรือมากเกินไป จะไม่สามารถปรับตัวต่อสิ่งกระตุ้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นผ่านการทำงาน 5 ระบบย่อย เรียกว่า สื่อสัญญาณ

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สื่อสัญญาณของทารกเกิดก่อนกำหนด

พัฒนาการของระบบประสาทในทารกเริ่มตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาจนกระทั่งอายุครรภ์ครบกำหนด มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการพัฒนาในแต่ละขั้นจะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมของทารก ซึ่งแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องเป็นแนวคิดที่แอลส์ (Als, 1982) ได้ศึกษารูปแบบการแสดงพฤติกรรมตามพัฒนาการของระบบประสาทในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยเรียกว่า ทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอธิบายว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถสื่อสารกับสิ่งแวดล้อม

ผ่านระบบประสาทย่อย 5 ระบบ (subsystems) ได้แก่ 1) ระบบประสาทอัตโนมัติหรือระบบการทำงานด้านสรีรวิทยา 2) ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว 3) ระบบภาวะหลับ-ตื่น 4) ระบบทำที่สนใจ และมีปฏิสัมพันธ์ และ 5) ระบบการปรับตนเองสู่ภาวะสมดุล แต่ละระบบย่อยมีความสัมพันธ์และต่อเนื่องซึ่งกันและกันและมีพัฒนาการตามขั้นตอนดังนี้

1. ระบบประสาทอัตโนมัติหรือด้านสรีรวิทยาของทารก (autonomic or physiologic subsystem) การควบคุมการทำงานของร่างกายทารก สังเกตได้จากแบบแผนการหายใจ การเปลี่ยนแปลงสีผิว และการทำงานของอวัยวะภายใน เช่น การเคลื่อนไหวของลำไส้ การสำรอก จามหรือสะอึก เป็นต้น

2. ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว (motor subsystem) เมื่อทารกมีวุฒิภาวะของระบบประสาทอัตโนมัติมากขึ้น จะสามารถควบคุมท่านอนของตนเอง สังเกตได้จากท่าทางความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทารกจะไม่สามารถพัฒนาถึงขั้นตอนนี้ได้ถ้าการทำงานของสรีรวิทยาของทารกยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์

3. ระบบภาวะหลับ-ตื่น (state-organization subsystem) ทารกที่มีอายุครรภ์น้อยการหลับ-ตื่นในแต่ละระยะยังไม่ชัดเจน เมื่ออายุครรภ์มากกว่า 32-34 สัปดาห์ทารกจะสามารถแสดงออกถึงพฤติกรรมของการตื่น และการหลับในแต่ละระยะได้ชัดเจนมากขึ้น โดยแต่ละระยะจะมีลักษณะการเคลื่อนไหวของร่างกาย การเคลื่อนไหวบริเวณใบหน้า แบบแผนการหายใจ ระดับของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าทั้งภายใน และภายนอกร่างกายที่แตกต่างกัน

4. ระบบทำที่สนใจและมีปฏิสัมพันธ์ (attention-interaction subsystem) ทารกจะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้นเมื่อมีอายุครรภ์มากกว่า 34 สัปดาห์ โดยสามารถปรับร่างกายให้อยู่ในระบะที่มีความตื่นตัวมีความสนใจที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และทารกก็สามารถปฏิเสธ หรือตัดสิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตนเองเมื่อไม่ต้องการได้

5. ระบบการปรับตนเองสู่ภาวะสมดุล (self-regulatory subsystem) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้จากการที่ร่างกายทารกอยู่ในภาวะสมดุล มีความคงที่ มีการผสมผสานของ 4 ระบบย่อยข้างต้นได้ราบรื่น เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นทารกสามารถกลับมาสู่ระยะของความสมดุล และผ่อนคลายได้ สามารถสังเกตได้ชัดขึ้นเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 32 สัปดาห์ขึ้นไป

ระบบย่อยทั้ง 5 ระบบนี้มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน การพัฒนาจะเป็นไปตามลำดับ และมีการเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องจากระบบที่ 1 ถึง 5 ถ้าหากมีการรบกวนและเกิดปัญหาในช่วงของการพัฒนาในระบบใดระบบหนึ่งก็จะส่งผลกระทบต่อระบบอื่นๆ ตามมา ดังเช่นเมื่อทารกมีความคงที่ของระบบประสาทอัตโนมัติ จะทำให้สามารถควบคุมระบบการเคลื่อนไหวได้ (Als, 1982; Snow,

1998) ระบบภาวะหลับ-ตื่นจะพัฒนาได้ดีเมื่อทารกสามารถควบคุมระบบการทำงานของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวได้แล้ว ในขณะที่เดียวกันทารกจะไม่สามารถให้ความสนใจต่อสิ่งเร้า หรือแสดง พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ได้ ถ้ายังไม่สามารถควบคุมระบบภาวะหลับ-ตื่นได้ เป็นต้น ดังนั้นการขาด ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมตอบสนองในระบบใดระบบหนึ่งจะส่งผลต่อเนื่องกับ ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นประสาทสัมผัสของทารกใน ระบบอื่นๆ ได้ (Vergara & Bigsby, 2004)

การแสดงพฤติกรรมของทารกเกิดก่อนกำหนดโดยผ่านทางการทำงานของระบบย่อย ทั้ง 5 ระบบดังกล่าวเป็นวิธีการที่ทารกใช้ในการติดต่อสื่อสารถึงภาวะหรือความต้องการของตนเอง ที่มีต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อมในขณะนั้น ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมที่เรียกว่า สื่อสัญญาณ โดยแอลส์ได้แบ่งสื่อสัญญาณออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ สื่อสัญญาณที่แสดงถึงภาวะที่ร่างกายมี ความสมดุล (stability cues) และสื่อสัญญาณที่แสดงถึงภาวะที่ร่างกายมีความเครียด (stress cues) หรือ (instability cues) โดยมีลักษณะต่างๆ ดังนี้คือ (Als, 1982)

1. ระบบประสาทอัตโนมัติหรือด้านสรีรวิทยาของทารก (autonomic or physiologic subsystem)

1.1 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงความสมดุลของระบบสรีรวิทยาของทารก (physiologic stability cues) ได้แก่ อุณหภูมิ สีผิว การเต้นของหัวใจ การหายใจ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน ในเลือดของทารกปกติและคงที่ ทั้งขณะพักและขณะที่มีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น

1.2 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงภาวะเครียดของระบบสรีรวิทยาของทารก (physiologic stress cues) ได้แก่ การหายใจเปลี่ยนแปลง เช่น หยุดหายใจหรือหายใจเร็วถี่ ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจนในเลือดลดลง สีผิวเปลี่ยนแปลง เช่น ตัวซีด ตัวลาย ตัวแดง หรือคล้ำ การเต้นของหัวใจ เพิ่มขึ้นหรือลดลง การทำงานของทางเดินอาหารเปลี่ยนแปลง เช่น ขย้อน ปริมาณนมที่ค้างใน กระเพาะอาหาร (gastric content) เพิ่มขึ้น ตำรอกนม ถ่ายอุจจาระกระปริบกระปรอย สะอึก จาม แขนขาสั่นระรัว (tremor) สะอุ้ง ผวา (startling) หาว

2. ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว (motor subsystem)

2.1 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงความสมดุลของระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการ เคลื่อนไหว (motor stability cues) ได้แก่ มีการเคลื่อนไหวของร่างกายปกติ วางมือประสานกัน (hand clasping) วางเท้าประสานกัน (foot clasping) วางเท้ายันกับขอบผ้าที่ล้อมรอบตัว (foot bracing) มือจับสิ่งของได้ เช่น ผ้าห่ม หรือจับนิ้วของผู้ให้การดูแล (grasping) งอแขนขาเข้าหาลำตัว ได้ (tuck position) ดูดนิ้วมือได้ (sucking) วางมือใกล้บริเวณปาก (hand to mouth) ความตึงตัวของ

กล้ามเนื้อ (muscle tone) ตึงหรือเหยียดแขนได้อย่างสมมาตร มีการเคลื่อนไหวของร่างกายที่สมมาตรกัน

2.2 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงภาวะเครียดของระบบการทำงานของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหว (motor stress cues) ได้แก่ ใบหน้า ลำตัว แขนขาอ่อนปวกเปียก ใบหน้าเหยเก (grimace) มีการเกร็งของแขน ขา และลำตัว มีการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ไม่สมมาตรกัน เหยียดขา กางนิ้วมือออก (finger splays) ย่นใบหน้าหรือหน้าผาก แลบลิ้นออก แสดงท่าทางป้องกันตัว เช่น มือปิดหน้า กางนิ้วและเหยียดแขนออกเหมือนสัญญาณ “หยุด” กำหมัด

3. ระบบภาวะหลับ-ตื่น (state-organization subsystem)

3.1 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงการมีระบบหลับ-ตื่นที่สมดุล (state-organization stability cues) ได้แก่ มีระยะการหลับที่ชัดเจน หลับลึก (quiet sleep) หลับตื่น (active sleep) ง่วง (drowsy) ตื่นอย่างสงบ (quiet awake) ตื่นเต็มที่ (active awake) ร้องไห้ (crying) มีการเปลี่ยนแปลง ระยะการนอนอย่างราบเรียบ และไม่ใช้พลังงานมากเกินไป การร้องไห้จะมีลักษณะร้องเสียงดัง

3.2 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงการมีระบบหลับ-ตื่นที่ไม่สมดุล (state-organization stress cues) ได้แก่

3.2.1 ขณะที่ทารกตื่น จะร้องไห้ กระสับกระส่าย ตามองไปทิศทางอื่นไม่มองผู้ให้การดูแล ตาไม่มีชีวิตชีวา (glassy eyed) หน้าตาตื่นหรือกังวล เปลี่ยนจากระยะตื่นเป็นหลับหรือหลับเป็นตื่นอย่างทันที ไม่เป็นไปตามขั้นตอน ใบหน้าเหยเก

3.2.2 ขณะที่ทารกหลับ ทารกจะหายใจไม่สม่ำเสมอ เคลื่อนไหวแขนขาแบบกระตุกส่งเสียงกราง

4. ระบบทำที่สนใจและมีปฏิสัมพันธ์ (attention or interaction subsystem)

4.1 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงความสนใจต่อการมีปฏิสัมพันธ์ (attention stability cues) จะเริ่มพบได้ในทารกแรกเกิดที่มีอายุครรภ์ประมาณ 34 สัปดาห์เป็นต้นไป ได้แก่ หน้าตาสดใส ตากว้างขณะที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ห่อปาก ให้ความสนใจต่อสิ่งกระตุ้น เช่น เสียง ใบหน้าคนมากระตุ้น อัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อทารกตอบสนองต่อสิ่งเร้า

4.2 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงภาวะเครียดจากการมีปฏิสัมพันธ์ (attention stress cues) ทารกจะแสดงภาวะเครียดด้านสรีรวิทยา การทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว และภาวะหลับ-ตื่น เช่น หายใจไม่สม่ำเสมอ กำลังแขนขาไม่ดี สีผิวเปลี่ยน ร้องไห้ จาม หาว สำรอกนม สะอึก ตาลอยไม่มีชีวิตชีวา ไม่สบตา หน้าตาง่วง กระสับกระส่าย ถ่ายอุจจาระกะปริบกะปรอย เปลี่ยนระยะ หลับตื่นไม่เป็นไปตามขั้นตอน

5. ระบบการปรับตนเองสู่ภาวะสมดุล (self regulatory subsystem)

5.1 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงการปรับตัวเองเข้าสู่ภาวะสมดุล (self regulatory stability cues) ได้แก่ คุณนิ้วมือ มือจับสิ่งของ (grasping) งอแขนขาเข้าหาทึ่งกลางของลำตัว (tucking) เท้าหรือหลังพิงผนังตู้ือบ (bracing) เปลี่ยนระยะการหลับคืนได้ดีเป็นไปตามขั้นตอน วางมือใกล้บริเวณปาก ประสานมือ

5.2 สื่อสัญญาณที่แสดงถึงการไม่สามารถปรับตัวเองเข้าสู่ภาวะสมดุล (self regulatory stress cues) ทารกจะแสดงสื่อสัญญาณที่แสดงถึงภาวะเครียดของระบบสรีรวิทยา ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหว และระบบภาวะหลับ-ตื่น ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเปราะบาง และมีอาการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นอย่างรวดเร็ว ทารกเกิดก่อนกำหนดเหล่านี้ อาจจะมีการตอบสนองไวเมื่อมีสิ่งเร้าเพียงเล็กน้อยหรือไม่ตอบสนองเลยก็ได้ (all or nothing response) โดยแต่ละระบบย่อยจะมีการพัฒนาภายในระบบ และระหว่างระบบอย่างต่อเนื่องไปตามลำดับขั้น โดยอาศัยการพัฒนาที่เสร็จสมบูรณ์ของระบบก่อนหน้านั้น ดังนั้นแต่ละระบบย่อยจะต้องเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์กัน ในทารกเกิดก่อนกำหนดการทำงานของระบบย่อยเหล่านี้ยังประสานสัมพันธ์กันได้น้อย หากสูญเสียความสมบูรณ์ในหนึ่งระบบย่อยแล้วก็จะส่งผลต่อการทำงานของระบบย่อยอื่นๆ ไปด้วย (AIs, 1982)

ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างจากครรภ์มารดาโดยสิ้นเชิง เมื่อทารกได้รับการกระตุ้นจากสภาพแวดล้อมที่มากเกินไป เช่น แสง เสียง การถูกจับต้อง จะทำให้ทารกแสดงสื่อสัญญาณที่แสดงถึงความเครียดได้ (Blackburn, 1998)

สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

จากความเจ็บป่วยด้วยความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะและการทำหน้าที่ทุกระบบ ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด และได้รับการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม เช่น เสียง แสง หรือการจับต้องที่มากเกินไปที่มีผลกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทสัมผัสของทารกเกิดก่อนกำหนด ส่งผลให้ทารกได้รับความไม่สบาย และก่อให้เกิดความเครียดโดยมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา และพฤติกรรม ดังนี้

1. แสง (light) ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความทนต่อแสงที่กระตุ้นทางสายตาได้น้อย ระดับแสงสว่างที่เหมาะสมกับการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของทารกคือ ประมาณ 60 ฟุตแรงเทียน

(White, 2007) ในขณะที่สภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดเฉลี่ยแล้วมีความเข้มของแสงอยู่ระหว่าง 60-80 ฟุตแรงเทียน ความเข้มของแสงสว่างจะเพิ่มขึ้นอย่างมากจากการใช้แสงไฟที่ให้ความอบอุ่นซึ่งมีความเข้มของแสงประมาณ 200-350 ฟุตแรงเทียน หรือกรณีที่ทารกต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟเพื่อลดระดับบิลิรูบินในเลือด ความเข้มของแสงจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 10,000 ฟุตแรงเทียน (Baar, Ultee, Gunning, Soepatmi, & Leeuw, 2006) แสงสว่างที่มากเกินไปมีผลรบกวนการนอนหลับของทารก ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารก (Altimier, 2007) อีกทั้งยังเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้มีโอกาสเกิดพยาธิสภาพของจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนดได้ (Retinopathy of Prematurity [ROP]) จากแสงสว่างที่มากเกินไปจะมีผลต่อกระจกตาของทารก (Fielder & Moseley, 2000) ดังนั้นสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ควรจะมีการลดระดับความเข้มของแสงสว่าง เพื่อให้ทารกได้พักผ่อน และเก็บสะสมพลังงานไว้อย่างเพียงพอเพื่อให้ร่างกายอยู่ในภาวะสมดุล

2.เสียง (sound) ทารกเกิดก่อนกำหนดจะมีความรู้สึกที่ไวต่อเสียงที่มากกระตุ้นระบบประสาทสัมผัส สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดควรมีระดับเสียงไม่เกิน 45 เดซิเบล (White, 2007) แต่ในปัจจุบันสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดนั้น ประกอบไปด้วยเสียงจากการทำงานของเจ้าหน้าที่ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ เช่น เครื่องช่วยหายใจ เครื่องดูดเสมหะ สัญญาณเตือนจากตู้อบ เป็นต้น ระดับเสียงเฉลี่ยในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอยู่ระหว่าง 65-85 เดซิเบล (Baar et al., 2006) ซึ่งมีผลกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทารกเกิดก่อนกำหนดมากเกินไป ระดับเสียงที่มากเกินไปจะมีผลทำลายหูชั้นใน และคอเคลีย เป็นสาเหตุให้สูญเสียการได้ยิน (Altimier, 2007; Thomas & Martin, 2000) และทำให้ทารกมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ได้แก่ สิวเปลี่ยนแปลงคล้ำลง อัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงทั้งเพิ่มขึ้น และลดลง ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน ในเลือด และความดันของออกซิเจนในเลือดลดลง มีการหดตัวของหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตและความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดเลือดออกในโพรงสมอง (เนตรดาว พรหมนิเทศ, 2549; Blackburn, 1995; Patel et al., 2004) การเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม คือ ทำให้แบบแผนการนอนหลับมีการเปลี่ยนแปลง ระยะเวลาการนอนหลับลดลง ระยะการร้องไห้ การเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้น มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ทำให้ทารกพักผ่อนได้ไม่เต็มที่มีความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมลดลง นอกจากนี้ยังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดระบบประสาทของทารกเกิดก่อนกำหนด ส่งผลให้การฟื้นคืนสู่ภาวะปกติล่าช้า มีผลต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโต อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสัมพันธ์ระหว่างทารกกับบิดามารดา (DePaul, & Chambers, 1995; Holditch-Davis, Blackburn, & Vanderberg, 2003) จากการศึกษา

พบว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีระดับความดังของเสียงมากกว่า 93 เดซิเบล ติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน จะทำให้คอเคลีย (cochlea) เกิดการบาดเจ็บและถูกทำลายก่อนที่จะมีพัฒนาการอย่างสมบูรณ์ส่งผลต่อพัฒนาการการได้ยินและทำให้สูญเสียการได้ยิน (hearing loss) มีผลต่อพัฒนาการด้านการใช้ภาษา และการเข้าใจภาษาในวัยต่อมา (Blackburn, 1995)

3. การถูกจับต้อง (handling) ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด จำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลด้วยเครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการแพทย์มากมาย และได้รับการดูแลเพื่อติดตามประเมินอาการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าของภาวะแทรกซ้อน หรือการตอบสนองต่อการรักษาอย่างใกล้ชิด ทำให้ทารกได้รับการจับต้องจากบุคลากรทีมสุขภาพ และสัมผัสกับอุปกรณ์ทางการแพทย์บ่อยครั้ง ซึ่งการจับต้องส่วนใหญ่เป็นการรักษาเพื่อปฏิบัติหัตถการต่างๆ เช่น การเจาะปอด การดูดเสมหะ การเจาะเส้นท่อน้ำ และทำให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น การพยาบาลตามกิจวัตรประจำวัน เช่น การทำความสะอาดร่างกายทารก การเปลี่ยนผ้าอ้อม การวัดสัญญาณชีพ และการชั่งน้ำหนัก เป็นต้น ซึ่งอาจมีผลกระทบกระตือรือร้นระบบประสาทสัมผัสของทารก ทำให้ทารกรู้สึกถูกคุกคามทางร่างกาย (Altimier, 2007; Baar et al., 2006)

การจับต้องทารกส่วนใหญ่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดไม่ใช่การจับต้องเพื่อสัมผัส ปลอบโยนหรือให้ความสุขสบาย เช่น การลูบคลำตัว การจับมือ การวางมือไว้บริเวณลำตัวทารก เป็นต้น เมื่อทารกได้รับการกระตุ้นระบบประสาทรับรู้สัมผัสที่มากเกินไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา เช่น ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นหรือลดลง (ทิพย์สุดา เสงี่ยมพิช, 2550; วัชรวิศา ศิริกุลเสถียร, มาลี เอื้ออำนวย, และพิมพ์พรณัฏ กัลลั่นกลิ่น, 2554; Peters, 2001) นอกจากนี้การจับต้องบ่อยครั้งหรือนานเกินไปจะมีผลรบกวนการนอนหลับของทารก ทำให้มีการลดลงของน้ำหนักตัว ส่งผลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของทารก (Altimier, 2007) จากการศึกษาเกี่ยวกับการจับต้องในทารกเกิดก่อนกำหนด พบว่าพยาบาลจับต้องทารกขณะอยู่โรงพยาบาลมากที่สุด คือ ร้อยละ 82.3 ของการจับต้องทั้งหมด แต่มีการจับต้องเพื่อการปลอบประโลมเพียงร้อยละ 4.6 และใช้เวลาเพียง 40 วินาที ในขณะที่บุคลากรเป็นบุคคลที่มีโอกาสจับต้องทารก ได้จับต้องทารกเพียงร้อยละ 0.9 ของการจับต้องทั้งหมด (จริยา อินทพันธุ์, 2544)

โดยสรุป ทารกเกิดก่อนกำหนดเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของพัฒนาการพฤติกรรมทางระบบประสาท เนื่องจากช่วงเวลาที่อยู่ในครรภ์มารดาซึ่งมีความเหมาะสมต่อพัฒนาการด้านต่างๆ มีน้อย ตลอดจนความเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนดทำให้ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วย

ทารกแรกเกิด เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องเผชิญกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นสิ่งรบกวนระบบประสาทสัมผัส ทั้งแสง เสียง และการถูกจับต้อง สิ่งแวดล้อมเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อทารกทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยพบว่าในระยะสั้นทารกจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาและพฤติกรรมดังกล่าวข้างต้น และในระยะยาวพบปัญหาทางด้านพัฒนาการของทารก เนื่องจากทารกบางรายสูญเสียการได้ยิน มีปัญหาการมองเห็น การพูดและการใช้ภาษาทำให้ทารกมีพัฒนาการที่ล่าช้ากว่าเด็กปกติได้ ดังนั้นจึงควรมีการดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการพฤติกรรมทางระบบประสาทของทารก

การส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด

มาลี เอื้ออำนวย และคณะ (2553) ได้อธิบายว่า การส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด เป็นการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของพฤติกรรมทางระบบประสาท โดยมุ่งเน้นที่จะลดสิ่งกระตุ้นจากสถานะแวดล้อมที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อพัฒนาการของทารก โดยให้การดูแลตามสื่อสัญญาณของทารก ส่วนอัลทิมเมอร์ (Altimier, 2007) ได้อธิบายการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดไว้คล้ายคลึงกับไบเออร์ส (Byers, 2003) ว่า การส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นกรอบของการดูแลทั้งหมดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เพื่อจัดการกับสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เป็นการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดเฉพาะรายตามสื่อสัญญาณของทารก ซึ่งพิจารณาตามความสามารถ และความต้องการของทารกเฉพาะรายตามอายุครรภ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ทารกอยู่ในภาวะสมดุล และการจัดระเบียบที่ดี (well-organised) ซึ่งเป็นการสงวนพลังงานสำหรับการเจริญเติบโตและพัฒนาการ นอกจากนี้ เลสเตอร์ และคณะ (Lester et al., 2011) อธิบายว่า การส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ครอบคลุม เพื่อลดผลกระทบจากความเครียดของทารกเกิดก่อนกำหนดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด (Symington & Pinelli, 2009) โดยมีเป้าหมายเพื่อสงวนพลังงานของทารกเกิดก่อนกำหนดไว้สำหรับการเจริญเติบโต ส่งเสริมความสมดุลของระบบสรีรวิทยา และการฟื้นตัวจากการเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนด

โดยสรุป การส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด หมายถึง การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดโดยมุ่งเน้นที่จะลดสิ่งกระตุ้นจากสถานะแวดล้อมที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อพัฒนาการของทารก โดยให้การดูแลตามสื่อสัญญาณของทารก เพื่อส่งเสริมความสมดุลของระบบสรีรวิทยา และพัฒนาการพฤติกรรมทางระบบประสาทให้แก่ทารก

การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด

การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด จากการทบทวนวรรณกรรมมีองค์ประกอบ 6 ประการ ได้แก่ 1) การจัดสิ่งแวดล้อมโดยการลดแสงและเสียง 2) การจัดท่านอนให้เหมาะสมแก่ทารก 3) การส่งเสริมการพลิกกลับ 4) การส่งเสริมการดูดจุกนมหลอก 5) การทำแกงการู หรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ และ 6) การส่งเสริมให้ทารกปลอดภัยตนเอง สรุปได้ดังนี้

1. การจัดสิ่งแวดล้อมโดยการลดแสงและเสียง

การจัดสิ่งแวดล้อมโดยการลดแสงและเสียง เป็นการส่งเสริมการนอนหลับพักผ่อนและการสงวนพลังงานของทารก ทั้งยังช่วยจัดระบบพฤติกรรมทางระบบประสาทของทารก ส่งเสริมการเจริญเติบโต และพัฒนาการของทารกดีขึ้น (Altimier, 2007)

1.1 การลดเสียง มารดาควรพูดคุยกับทารกขณะที่ทารกอยู่ในภาวะตื่น โดยพูดด้วยน้ำเสียงที่มีจังหวะต่ำ และนุ่มนวล ซึ่งเป็นการแสดงออกทางอารมณ์ทางบวก การพูดด้วยน้ำเสียงที่ปลอดภัย และแสดงอารมณ์ร่วมกับทารกทำให้ทารกมีความเครียดลดลง (พัชรวิ วรกิจพูนผล, 2555) และเมื่อมารดาหรือญาติมาเยี่ยมทารกไม่ควรคุยโทรศัพท์หรือพูดคุยเสียงดังบริเวณตู้รอบทารก นอกจากนี้ควรเปิด-ปิดฝาตู้รอบทารกด้วยความนุ่มนวลปราศจากเสียง และไม่วางสิ่งของบนตู้รอบทารก ในกรณีที่ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการใช้เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน (pulse oximeter) ถ้ามีสัญญาณเตือน มารดาควรปิดเสียงเตือน และแจ้งให้พยาบาลทราบทันที เพื่อติดตามอาการของทารกต่อไป (Blackburn, & Vandenberg, 1993; Holditch – Davis et al., 2003)

จากการศึกษาพบว่า หากให้ทารกเกิดก่อนกำหนดอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีการควบคุมเสียงให้อยู่ในระดับไม่เกิน 45 เดซิเบล (White, 2007) จะทำให้ทารกมีระยะเวลาอนหลับนานขึ้น การร้องไห้ลดลง น้ำหนักเพิ่มมากขึ้นการเจริญเติบโต และพัฒนาการดีขึ้น (Strauch, Brandt & Edwards-Beckett, 1993; White, 2007; Zahr & deTraversay, 1995)

1.2 การลดแสง ในกรณีที่ทารกเกิดก่อนกำหนดไม่ได้รับการรักษาโดยการให้ออกซิเจน หรือไม่มีปัญหาเรื่องอุณหภูมิร่างกายต่ำ ถ้ามารดาจะอุ้มทารกควรหลีกเลี่ยงไม่ให้ตาทารกสัมผัสกับแสงโดยตรง โดยมารดาใช้มือบังบริเวณตาของทารก หรือในกรณีที่ทารกได้รับการทำหัตถการ เช่น การเจาะเลือด การใส่สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น มารดาที่สามารถใช้มือช่วยบังแสงไฟที่ตาขณะที่ทารกได้รับการทำหัตถการได้ และหากทารกอยู่ในตู้รอบควรใช้ผ้าคลุมตู้รอบทารก

เพื่อป้องกันแสงสว่างที่จ้าเกินไป และเมื่อมารดามาเยี่ยมทารกควรเปิดผ้าคลุมตัวในขณะที่ทารกตื่นหรือได้รับนม ช่วยปิดไฟบริเวณตัวทารกเพื่อลดแสงในกรณีที่ทารกหลับหรือภายหลังได้รับการทำกิจกรรมการพยาบาลเสร็จแล้ว และไม่รบกวนทารก (พัชรี วรกิจพูนผล, 2555; Altimier, 2007; Blackburn, 2007) เพื่อให้ทารกมีเวลาพักผ่อนที่นานขึ้น จะช่วยให้พัฒนาภาวะหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดดีขึ้น (Gardner, & Goldson, 2011; White, 2007)

2. การจัดท่านอนให้เหมาะสมแก่ทารก

การจัดท่านอนมีผลกระทบต่อทารกหลายด้าน ได้แก่ ด้านพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหว ด้านสรีรวิทยา ด้านการนอนหลับ ตลอดจนการร้องไห้ นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับความสะดวกของรูปร่างศีรษะด้วย เนื่องจากทารกไม่สามารถเปลี่ยนท่านอนด้วยตัวเองได้ ดังนั้นการจัดท่านอนของทารกมารดาควรคำนึงถึงความสะดวกสบายของทารกเป็นหลัก โดยสามารถประเมินได้จากสื่อสัญญาณของทารก (พัชรี วรกิจพูนผล, 2555)

ทารกเกิดก่อนกำหนดมักมีกล้ามเนื้อที่ยังไม่แข็งแรง ท่านอนปกติของทารกแขนขาจะแบะออก ดังนั้นในการจัดท่านอนของทารกมารดาควรจัดทำโดยใช้ม้วนผ้าล้อมรอบตัวทารก ให้ทารกนอนอยู่ในขอบเขตจำกัดเหมือนอยู่ในครรภ์มารดา แขนและขาทั้งสองข้างงอเข้าหาลำตัว (flexion) เพื่อไม่ให้ข้อไหล่และข้อสะโพกหมุนออก จัดให้มืออยู่ใกล้บริเวณปาก และจัดให้เท้าของทารกยันกับผ้าที่ล้อมรอบทารกไว้ เพื่อช่วยส่งเสริมการปอดบวมตนเอง ให้ทารกสามารถปรับตัวเข้าสู่ภาวะสมดุล ทำให้ทารกอยู่ในภาวะสงบ ลดการใช้พลังงาน ส่งเสริมให้ทารกมีพัฒนาการที่ดีของกล้ามเนื้อและกระดูก และช่วยให้มีการจัดระบบประสาทส่วนกลางดีขึ้น (Bhat et al., 2006; Young, 1996)

การจัดท่านอนหงาย (supine position) โดยจัดให้ศีรษะและลำคอตรง คอไม่พับหรือแอ่งมากเกินไป ไม่ควรให้ศีรษะงอหรือบิดไปข้างใดข้างหนึ่งเพราะอาจทำให้เกิดภาวะหยุดหายใจ (apnea) การอุดกั้นทางเดินหายใจ (obstruction) หรือความดันในกะโหลกศีรษะไม่คงที่ได้ วางม้วนผ้ารองใต้ขาทั้งสองข้างแต่ไม่ควรหนุนสูงเกินไป วางมือทั้งสองข้างไว้ใกล้ปากหรือบริเวณใบหน้า ข้อเท้าทั้งสองข้างงอเข้าหาลำตัว ใช้ผ้าม้วนรองที่เท้าให้ทารกเอาเท้ายันผ้าได้ ทารกจะได้สัมผัสกับผ้า ได้รู้สึกเหมือนอยู่ในมดลูกที่มีขอบเขตจำกัด ทำให้รู้สึกมั่นคงปลอดภัย และควรใช้ผ้าห่มม้วนวางรอบทารกเมื่อทารกเคลื่อนไหวร่างกายทารกจะสัมผัสกับผ้าห่ม เป็นการส่งเสริมการกระตุ้นสัมผัส (tactile stimulation) และลดการเคลื่อนไหวที่ไร้ทิศทาง ซึ่งการจัดท่านอนหงายในทารกเกิดก่อนกำหนดจะช่วยลดการเกิดการเบนของศีรษะทางด้านข้าง เนื่องจากศีรษะของทารกจะสามารถคงอยู่ในแนวกึ่งกลางลำตัวไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง (Vergara & Bigsby, 2004) และสะดวกต่อ

การสังเกตอาการ การหายใจ สีผิว และการให้การพยาบาล (Fay, 1988) อย่างไรก็ตามการจัดท่านอนหงายจะทำให้ทารกเกิดการสะดุ้ง และผวาต่อเสียงได้ง่ายกว่าการนอนคว่ำ ทำให้ทารกตื่นได้ง่าย (Fay, 1988; Vohr et al., 2000) และมีระยะร้องไห้ และหลับตื่นเพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลทำให้ระยะเวลาในการนอนหลับของทารกลดลง

การจัดท่านอนคว่ำ (prone position) โดยการจัดให้ทารกนอนคว่ำหันหน้าไปทางใดทางหนึ่ง หน้าอกและท้องหันเข้าหาเบาะนอน ข้อเข่าและข้อสะโพกอยู่ในท่างอ แขนทั้งสองข้างงอเข้าหาลำตัวและวางไว้ใกล้ปาก เพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการระบบประสาทกล้ามเนื้อและกระดูกของทารก (Blackburn & Vadenberg, 1993; Young, 1996; Vergara & Bigsby, 2004; Ward, 2011) ใช้ผ้าอ้อมม้วนรองใต้หน้าท้องของทารก เพื่อป้องกัน external rotation ของกระดูกสะโพก และใช้ผ้าอีกหนึ่งผืนวางรอบบริเวณเท้าของทารก เพื่อเวลาทารกยืดขาหรือถีบเท้า เท้าทารกจะได้สัมผัสกับผ้า จะได้รับรู้สึกเหมือนสัมผัสกับผนังมดลูก ทำให้ทารกรู้สึกมั่นคง และปลอดภัยเหมือนอยู่ในครรภ์มารดา และควรใช้ผ้าห่มจัดทำเป็นขอบเขตคล้ายรังนกขี้นกๆ ตัวทารก เพื่อลดการใช้พลังงานของทารก ควบคุมการเคลื่อนไหว ช่วยส่งเสริมการงอ และช่วยให้ทารกสงบ นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหยุดหายใจจากการอุดกั้นทางเดินหายใจ (มาลัย มั่งชม และ คณะ, 2550) การจัดท่านอนคว่ำให้ทารกจะช่วยสนับสนุนการงอของแขนขา ป้องกันการหมุนและกางออกด้านนอกของสะโพก ทารกสามารถพลิกโยนตนเองได้ง่าย เกิดการสั่น สะดุ้ง ผวาน้อยลง (Chang, Anderson, & Lin, 2002) ทำให้ปอดมีการขยายตัวมากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น ระดับออกซิเจนในร่างกาย และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้น (Fox & Molesky, 1990; Chang et al., 2002) ส่งเสริมให้ทารกอยู่ในระยะหลับลึกได้นานขึ้น (เพ็ญจิตร ธนเจริญพิพัฒน์, 2544) และลดระยะเวลาตื่น ร้องไห้ หรือระยะเวลาหลับตื่น (Chang et al., 2002) ช่วยให้มีการหลั่งฮอร์โมนที่ใช้ในการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น ระยะเวลาตื่นของทารกน้อยลง ทำให้มีการใช้พลังงานน้อยลง (Blackburn & Vadenberg, 1993) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) ของพิเชียรเสถียร, วรจิณพูนผล, เปาทรวง (Picheansathian, Woragidpoonpol & Baosoung, 2009) พบว่า การจัดท่านอนคว่ำในทารกเกิดก่อนกำหนด จะช่วยส่งเสริมการนอนหลับ และทำให้ทารกมีระยะเวลาหลับลึกในท่านอนคว่ำมากกว่าท่านอนหงายและนอนตะแคง แต่การจัดท่านอนคว่ำจะทำให้สังเกตอาการทารกได้ยาก เสี่ยงต่อการเสียชีวิตกะทันหัน (sudden infant death syndrome) จากการอุดกั้นทางเดินหายใจในทารกที่ครบกำหนดได้ (American Academy of Pediatrics, 2011; Gardner & Goldson, 2011; Vergara & Bigsby, 2004) ซึ่งมารดาจะต้องสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด

การจัดท่านอนตะแคง (sidelying position) โดยจัดให้ทารกหันหน้าและลำตัวไปทางด้านข้างด้านใดด้านหนึ่ง แขนทั้งสองข้างงอชิดแนวกึ่งกลางลำตัว และจัดให้มืออยู่ใกล้ปาก ข้อเท้าและข้อสะโพกอยู่ในท่าอ สอดม้วนผ้าไว้ระหว่างขาทั้งสองข้าง ป้องกันการหมุนและหุบเข้าของสะโพก และไหล่มากเกินไป ใช้ผ้าที่พับเป็นผืนยาววางพาดผ่านบริเวณสะโพกของทารก และเหน็บปลายไว้ใต้เบาะนอน เพื่อส่งเสริมให้ทารกอยู่ในสภาวะสมดุล และส่งเสริมการงอของสะโพก และเข้าของทารก (Fay, 1988; Blackburn & Vadenberg, 1993; Young, 1996; Vergara & Bigsby, 2004; Ward, 2011) ใช้ผ้าม้วนทำเป็นขอบเขตวางชิดไว้ด้านหลัง และสะโพกของทารก เพื่อป้องกันทารกพลิกหงาย และให้คล้ายกับทารกอยู่ในครรภ์มารดา ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหยุดหายใจจากการอุดกั้นทางเดินหายใจ (มัลลีย์ มั่งชม และ คณะ, 2550; Young, 1996; Caughlin, Lohman, & Gibbins, 2010) การจัดท่านอนตะแคงจะช่วยส่งเสริมให้ทารกมีการงอเข้าของไหล่ และข้อสะโพกเข้าสู่แนวกึ่งกลางลำตัวได้ดีจากแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วยให้ข้อสะโพก และไหล่ไม่กางออก ป้องกันการเกิดความผิดปกติของรูปร่างท่าทางของทารกได้ (Vohr et al., 2000) และยังช่วยให้ทารกนำมือเข้าปากเพื่อปลอบโยนตนเองได้ง่าย (Hallsworth, 1995) ส่งผลให้ทารกสงบและหลับได้ดีขึ้น (Fay, 1988)

จะเห็นได้ว่าการจัดท่านอนทารกเกิดก่อนกำหนดในแต่ละท่านั้นมีข้อดี และข้อเสียที่แตกต่างกัน และไม่ว่าจะเป็นการจัดท่านอนหงาย ท่านอนคว่ำ หรือท่านอนตะแคงนั้น มารดาควรจัดให้ทารกอยู่ในท่าที่ถูกต้อง และเหมาะสมที่สุด นอกจากนี้มารดาควรเปลี่ยนท่านอนเพื่อให้ทารกนอนในท่าต่างๆ ทุก 2-3 ชั่วโมง (Lefrak & Lund, 2013; Murray & Makinney, 2010) เพื่อป้องกันผิวหนังจากการกดทับ ป้องกันความผิดปกติของระบบประสาทกล้ามเนื้อและกระดูก ช่วยให้มีการระบายอากาศ และการไหลเวียนของเลือดในปอดส่วนล่างดีขึ้น ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดภาวะปอดแฟบ และการติดเชื้อในปอดได้ (พรทิพย์ ศิริบุรณพิพัฒนา, 2550; Hemmingway & Oliver, 1991; Vergara & Bigsby, 2004) อย่างไรก็ตามก่อนที่มารดาจะทำการเปลี่ยนท่านอนทารกเกิดก่อนกำหนด ควรลูบตัวทารกอย่างเบามือหรือพุดกับทารกด้วยน้ำเสียงที่นุ่มนวลก่อนพลิกตัวทารก และขณะที่มีการเปลี่ยนท่านอนมารดาควรอุ้มทารกอย่างนุ่มนวล หรืออาจใช้วิธีการโอบห่อทารกด้วยมือ (facilitate tucking) และเคลื่อนย้ายทารกอย่างช้าๆ ไม่ยกสะโพกให้สูงกว่าลำตัว เพื่อป้องกันการมีเลือดออกในโพรงสมอง (intraventricular hemorrhage) (มัลลีย์ เอื้ออำนวย และคณะ, 2553; Lefrak & Lund, 2013)

ในกรณีที่ทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับการรักษาด้วยการให้ออกซิเจน การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำหรือทางสายสะดือ การคาสาขางให้อาหาร เป็นต้น การจัดท่านอนของทารกควรมี

พยาบาลคอยให้ความช่วยเหลือ เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของสายต่างๆ และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับทารก

3. การส่งเสริมการพักผ่อน

การส่งเสริมการพักผ่อนมีความสำคัญต่อทารก เพราะทารกต้องการนอนหลับเพื่อสแกนพลังงานไว้ใช้ในการเจริญเติบโต รวมทั้งการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ เพื่อให้ร่างกายมีสภาพที่สมบูรณ์ โดยพบว่า ระยะหลับลึกร่างกายของทารกเกิดก่อนกำหนดจะมีการใช้ออกซิเจนในระดับต่ำ มีการสังเคราะห์พลังงานจากอาหารเพื่อช่วยเพิ่มการแบ่งตัวของเซลล์ และมีการหลั่งฮอร์โมนซีโรโทนิน (serotonin) เพิ่มขึ้น ซึ่งจะไปกระตุ้นให้ร่างกายมีการหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต นอกจากนี้ในระยะเวลาหลับลึกร่างกายของทารกจะมีการหลั่งฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ (glucocorticoid) กลูคาگون (glucagon) และแคทีโคลามีน (catecholamine) จึงทำให้มีการสร้างพลังงานจากการสลายเนื้อเยื่อลดลง ทารกจึงมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น (Hodgson, 1991) ส่วนระยะหลับตื้นร่างกายของทารกจะมีการสังเคราะห์โปรตีนเพิ่มขึ้น เป็นระยะที่มีความสัมพันธ์กับขบวนการเรียนรู้และความจำ (Blackburn & Loper, 1992) ดังนั้นการนอนหลับจึงมีความจำเป็นต่อคุณภาพชีวิตของทารกเกิดก่อนกำหนด

การส่งเสริมการพักผ่อน มารดาสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การดูแลสิ่งแวดล้อมในการลดแสง เช่น ไม่เปิดไฟโดยไม่จำเป็น การใช้ผ้าคลุมตัว การลดเสียง เช่น หลีกเลี่ยงการพูดคุยเสียงดังบริเวณตัวทารก ไม่กระตุ้นหรือรบกวนทารกโดยไม่จำเป็น (Ludinton-Hoe et al., 2006; White, 2007) ให้การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดขณะที่อยู่ในภาวะตื่น จับต้องทารกด้วยความนุ่มนวล และทำทีละอย่าง เพื่อรบกวนทารกให้น้อยที่สุด ให้ทารกมีเวลานอนหลับพักผ่อนได้มากขึ้น (Altimier, 2007; Byers, 2003) นอกจากนี้ควรทำกิจกรรมการดูแลให้เสร็จในเวลาเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามมารดาควรตระหนักถึงความทน (tolerance) ต่อกิจกรรมของทารกเกิดก่อนกำหนด โดยการสังเกตจากสัญญาณความเครียดของทารก ก่อน ขณะ และหลังให้การดูแล (Herrington, 2007) เมื่อพบสัญญาณความเครียด เช่น สีผิวคล้ำลง ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลงต่ำกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ โดยสังเกตจากเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (pulse oximeter) ขณะที่มารดาทำกิจกรรมการดูแลแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดถ้าทารกมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลงต่ำกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ ให้หยุดทำกิจกรรมการดูแลนั้นๆ ก่อน ถ้าไม่ดีขึ้นให้ทำการโอบห่อทารกด้วยมือ (facilitate tucking) โดยอแขนขาของทารกเข้าหาถึงกลางลำตัว ถ้าดีขึ้นให้ทำกิจกรรมการดูแลต่อ เนื่องจากการโอบห่อทารกด้วยมือจะช่วยลดสัญญาณความเครียดของทารก เป็นการจำกัดการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้ทารกรู้สึกสบายและปลอดภัยเหมือนอยู่ในครรภ์มารดา ลดการ

ใช้ออกซิเจนและพลังงาน (Becker, Grunwald, Moorman, & Stuhr, 1991; 1993) ลดระยะเวลาในการร้องไห้ ช่วยส่งเสริมให้ทารกหลับง่ายขึ้น (Lynam & Oehler 1995; Short, Brooks-Brunn, Reeves, Yeager, & Thorpe, 1996) และลดพฤติกรรมที่แสดงถึงความเครียดและส่งเสริมพฤติกรรมปรับตัวเองเข้าสู่ภาวะสมดุล (Als, 1982) และถ้ามารดาทำกิจกรรมการดูแลทารกอยู่ หากพบทารกหยุดหายใจ โดยสังเกตจากไม่มีการเคลื่อนไหวของหน้าท้องและทรวงอกของทารก ความอึดตัวของออกซิเจนจากเครื่องวัดความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดลดลงต่ำกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ มารดาควรทำการสัมผัสลำตัวของทารกอย่างนุ่มนวล เพื่อกระตุ้นให้ทารกหายใจ และรับรายงานให้พยาบาลทราบ (สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์, 2553; Minnesota neonatal Physician, 2011)

4. การส่งเสริมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดจุกนมหลอก

การส่งเสริมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดจุกนมหลอก ควรทำเมื่อทารกมีอายุหลังปฏิสนธิตั้งแต่ 32 สัปดาห์ขึ้นไป ทั้งนี้เพราะทารกจะมีปฏิกิริยาการดูดกลืนสมบูรณ์ขึ้น จังหวะของการดูดมีแบบแผนมากขึ้น มีการประสานงานระหว่างการดูด การกลืน และการหายใจ (Mizuno & Ueda, 2003) โดยจะสังเกตได้จากการดูดนมของทารกที่ไม่ได้รับสารอาหาร เช่น การดูดจุกนมหลอก เป็นต้น

การดูดจุกนมหลอกเป็นการให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดหัวนมยาง หลอก หรือหัวนมยางของขวดนมซึ่งผ่านการนึ่งปราศจากเชื้อ ภายในบรรจุสำลีแห้งปราศจากเชื้ออัดแน่น เพื่อป้องกันไม่ให้ทารกดูดลมเข้ากระเพาะ การดูดจุกนมหลอกเป็นการดูดโดยไม่ได้รับนมหรือไม่มีสารอาหาร (nonnutritive sucking) (Pickler, Best, Reyna, Wetzel, & Guether, 2005) เป็นการให้โอกาสทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดการเรียนรู้การดูดกลืน กระตุ้นกล้ามเนื้อ และอวัยวะในช่องปากเกี่ยวกับการดูดกลืนให้แข็งแรงสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Marter & Agruss, 2007; Rocha, Lopes, Pimenta, Ramos, & Lucena, 2007) นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ทารกกลืนเองและเข้าสู่ภาวะหลับได้ง่าย และเร็วขึ้น (Pickler et al., 2005) ทำให้ระดับออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้น ลดการร้องไห้ (Gardner & Goldson, 2011; Pinelli, & Symington, 2010) อีกทั้งช่วยลดความเจ็บปวดจากการทำหัตถการที่คุกคามต่อร่างกาย จากการศึกษาให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดจุกนมหลอก ก่อน และขณะให้นมทางสายยางพบว่า ช่วยทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีพัฒนาการทางระบบประสาทส่วนกลางดีขึ้น การดูด การกลืน และการหายใจมีการทำงานที่สัมพันธ์กันดีขึ้น (Rocha et al., 2007; Marter & Agruss, 2007)

มารดาควรส่งเสริมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดจุกนมหลอกเมื่อทารกแสดงสัญญาณความเครียด เช่น ร้องไห้ กระสับกระส่ายหรือหงุดหงิด ค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง

ต่ำกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ โดยการสังเกตจากเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด เมื่อประเมินแล้วอาการหงุดหงิดไม่ได้มาจากสาเหตุอื่น เช่น สื่อสัญญาณง่วง หรือความไม่สบาย โดยสัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลง มารดาก็สามารถให้ทารกดูดจุกนมหลอกได้ เพื่อส่งเสริมให้ทารกกลับสู่ภาวะสมดุล ให้ทารกได้ดูด เนื่องจากวัยทารกเป็นวัยที่มีความสุขกับการดูด (พิมพ์ภรณ์ กลั่นกลิ่น, 2554) แต่มารดาไม่ควรให้ทารกดูดจุกนมหลอกทั้งวัน เพราะจะทำให้ทารกสูญเสียพลังงาน ถ้าทารกเข้าสู่ภาวะสมดุลหรือทารกหลับ มารดาควรเอาจุกนมหลอกออกจากปากทารกทันที นอกจากนี้หากทารกได้รับการทำหัตถการ เช่น การเจาะเลือด การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น มารดาควรให้ทารกดูดจุกนมหลอกขณะทำกิจกรรม และหลังทำกิจกรรม เนื่องจากจะช่วยลดความเจ็บปวดระหว่างการทำหัตถการ หรือในกรณีที่ทารกได้รับนมทางสายยาง มารดาสามารถให้ทารกดูดจุกนมหลอก ก่อน และขณะให้นมทางสายยางได้ ซึ่งจะช่วยให้ทารกมีการดูด การกลืน และการหายใจทำงานสัมพันธ์กันดีขึ้น (Rocha et al., 2007; Marter & Agruss, 2007)

5. การทำแรงแกรงหรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ

การทำแรงแกรงหรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ เป็นการส่งเสริมให้ทารกได้รับการสัมผัสทางผิวหนังกับบิดาหรือมารดา (skin-to-skin) จากการศึกษาพบว่า การทำแรงแกรงหรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีระยะเวลาหลับลึกเพิ่มขึ้น และระยะการตื่นลดลง (Ludington-Hoe et al., 2006) ลดการใช้พลังงานของทารกและส่งเสริมการเจริญเติบโต (Byers, 2003; Gathwala et al., 2010) ทำให้อัตราการตาย และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลง ทารกกลับบ้านได้เร็วขึ้น (Conde-Agudelo et al., 2011; Ludington et al., 2008) และยังส่งเสริมให้ทารกได้รับนมได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลดีต่อพัฒนาการทางระบบประสาท และสมอง (Fetus and Newborn Committee Canadian Paediatric Society, 2012; Renfrew et al., 2009)

การที่มารดาได้ทำแรงแกรงหรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อให้กับทารก ทำให้มารดาได้อยู่ใกล้ชิดทารก มีการบีบเก็บน้ำนมไว้ให้ทารก ส่งผลให้การเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาประสบความสำเร็จ (Gardner & Goldson, 2011; Gathwala et al., 2010) ซึ่งส่งผลดีต่อพัฒนาการทางระบบประสาท และสมอง (Fetus and Newborn Committee Canadian Paediatric Society, 2012; Renfrew et al., 2009) อีกทั้งช่วยส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างมารดา และทารก มารดาเกิดความรู้สึกและมีประสบการณ์ที่ดีในการดูแลทารก ได้เรียนรู้ และเกิดความมั่นใจในการแสดงบทบาทการเป็นมารดา (Als et al., 2003; Johnson, 2007; Lissauer & Fanaroff, 2011)

ทารกเกิดก่อนกำหนดที่สามารถให้มารดาทำแรงแกรงหรือการอุ้มแบบเนื้อแนบเนื้อได้ จะต้องมีการทางสรีรวิทยาของหัวใจ คือ มีอัตราการเต้นของหัวใจ 120-160 ครั้งต่อนาที อัตราการ

หายใจ 40-60 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 37.0-37.5 องศาเซลเซียส ความอึดตัวของออกซิเจน ร้อยละ 95-100 สามารถหายใจเองได้ในสิ่งแวดล้อมปกติ ไม่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจ หรือการให้ออกซิเจน ทั้งนี้เพราะป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการหยุดหายใจ เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดมีระบบประสาท และสมองที่ควบคุมการหายใจ รวมทั้งการทำหน้าที่ของปอดยังทำงานได้ ไม่สมบูรณ์ (Baird, Matin, & Abu-Shaweesh, 2002)

ในการทำแคงการหรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ มารดาควรเตรียมความพร้อมโดยการสวมเสื้อผ้าที่สามารถเปิดด้านหน้าได้เพื่อความสะดวกขณะทำ ล้างมือ และทำกิจวัตรประจำวัน หรือความต้องการพื้นฐานให้เสร็จสิ้น เช่น การรับประทานอาหาร การขับถ่ายปัสสาวะ การบิบนำนนมมารดาออกจากเต้า และจัดเวลาว่างให้ตนเองประมาณ 1-3 ชั่วโมง สำหรับการทำแคงการหรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ เป็นต้น หลังจากนั้นมารดาอุ้มทารกที่นุ่งเฉพาะผ้าอ้อมไว้แนบชิดอกของมารดา ผิวหนังบริเวณอกของมารดาได้สัมผัสผิวหนังบริเวณใบหน้า ลำตัว แขน และขาของทารก มารดานั่งพิงเก้าอี้ ยกเท้าขึ้นวางที่พนักเก้าอี้ในท่าที่ผ่อนคลาย จัดให้ศีรษะทารกหันไปข้างใดข้างหนึ่ง โดยหูของทารกฟังผนังหน้าอกของมารดาที่บริเวณหัวใจ งอแขน และขาของทารกเข้าหาลำตัว จัดวางมือของทารกให้อยู่ใกล้ปาก ใช้ผ้าอ้อมหรือผ้าห่มคลุมที่หลังของทารก สวมหมวก และถุงเท้าให้กับทารก เพื่อเพิ่มความอบอุ่น และควบคุมความสมดุลของอุณหภูมิกายของทารก นอกจากนี้พยาบาลควรช่วยดูแลสิ่งแวดล้อมให้มีความเงียบสงบ มีความเป็นส่วนตัวโดยใช้ม่านกัน เปิดไฟสลัว มีอากาศถ่ายเทสะดวก สำหรับระยะเวลาในการทำแคงการควรปฏิบัติต่อเนื่องนาน 1-3 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคงที่ของอาการทารก และความทนของมารดาในการดูแลทารกแบบแคงการ (DiMenna, 2006) โดยมีพยาบาลประเมินอาการของทารกเกิดก่อนกำหนด และช่วยเหลือทั้งก่อนขณะ และภายหลังมารดาทำแคงการหรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ

6. การส่งเสริมให้ทารกปลอดภัยตนเอง

ทารกเกิดก่อนกำหนดอาจมีอาการหงุดหงิด กระสับกระส่าย พักหลับไม่ได้ จากการได้รับการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม เช่น แสง เสียง การสัมผัสจับต้อง หรือหัตถการทางการแพทย์ ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดหงุดหงิด พักหลับไม่ได้ มารดาควรสังเกตขณะให้การดูแลทารกประจำวัน และทำการปลอบโยนให้ทารกสงบ

การส่งเสริมให้ทารกปลอดภัยตนเองมีหลายวิธี เช่น การห่อตัวทารก (swaddling) การโอบห่อทารกด้วยมือ โดยจัดแขนขาของทารกเกิดก่อนกำหนดงอเข้าหาทรวงอกกลางลำตัว วางมือทั้งสองข้างอยู่ใกล้บริเวณใบหน้า และปาก (hand to mouth/ hand to face) เพื่อให้ทารกได้มีโอกาสปลอบโยนตนเองหากได้รับการกระตุ้น (Byers, 2003) มีการศึกษาพบว่า การห่อตัวทารก หรือการ

โอบห่อทารกด้วยมือ จะช่วยให้ทารกหยุดการร้องไห้ได้เร็วขึ้น การเปลี่ยนแปลงระยะหลับตื่นลดลง อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด และพฤติกรรมความเครียดที่แสดงออกทางใบหน้าน้อยกว่า รวมทั้งความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดกลับเข้าสู่ระดับปกติได้เร็วกว่าทารกที่ได้รับการดูแลตามปกติ (เนตรดาว พรหมนิเทศ, 2549; Axelín et al., 2006; Ward-Larson, Horn, & Gosnell, 2004)

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าการโอบห่อทารกด้วยมือยังช่วยลดการตอบสนองต่อความเจ็บปวด และความเครียดในทารกเกิดก่อนกำหนด จากการได้รับหัตถการที่ถูกคามต่อร่างกาย เช่น การเจาะส้นเท้า และการดูดเสมหะ เป็นต้น ซึ่งการโอบห่อทารกด้วยมือจะช่วยเพิ่มความมั่นคงด้านพฤติกรรม และความสมดุลทางด้านสรีรวิทยาของร่างกายทารก (Obeidat, Kahalaf, Callister, & Froelicher, 2009; Liaw et al., 2012) เป็นการจำกัดการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้ทารกรู้สึกสบายและปลอดภัยเหมือนอยู่ในครรภ์มารดา ช่วยลดสื่อสัญญาณความเครียดของทารก ลดการใช้ออกซิเจนและพลังงาน (Becker et al., 1991; 1993) ลดระยะเวลาในการร้องไห้ ช่วยส่งเสริมให้ทารกหลับง่ายขึ้น (Lynam & Oehler, 1995; Short et al., 1996) และลดพฤติกรรมที่แสดงถึงความเครียด และส่งเสริมพฤติกรรมปรับตัวเองเข้าสู่ภาวะสมดุล (Als, 1982)

การโอบห่อทารกด้วยมือ เป็นวิธีที่สะดวกง่ายต่อการปฏิบัติกับทารก ซึ่งมารดาสามารถปฏิบัติได้ขณะที่ให้การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดประจำวัน เช่น ขณะเปลี่ยนผ้าอ้อม หรือขณะที่เปลี่ยนท่านอนให้ทารก เป็นต้น โดยการใช้มือข้างหนึ่งของมารดาประคองแขนทั้งสองข้างของทารกให้งอเข้าหาท่อนกลางลำตัว ส่วนมืออีกข้างหนึ่งของมารดาประคองขาทารกทั้งสองข้างให้งอเข้าหาท่อนกลางลำตัวโดยการใช้มือโอบห่อทารกตั้งแต่เริ่มทำหัตถการจนสิ้นสุดการทำหัตถการ และทารกอยู่ในอาการสงบหลังจากการทำหัตถการ การจัดท่าของทารกขณะโอบห่อด้วยมือสามารถจัดให้อยู่ในท่านอนหงายหรือนอนตะแคงได้ (เนตรดาว พรหมนิเทศ, 2549)

นอกจากการโอบห่อทารกด้วยมือแล้ว มารดาสามารถส่งเสริมให้ทารกปลอดภัยตนเองโดยการห่อตัวได้ โดยจัดมือทั้งสองข้างของทารกอยู่ใกล้บริเวณใบหน้า และริมฝีปาก จัดให้ขาทั้งสองข้างของทารกงอเข้าหาลำตัว และห่อตัวทารก ซึ่งการห่อตัวเป็นการจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกาย ช่วยลดการตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการทำหัตถการ เช่น การเจาะส้นเท้า ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ค่าความอึดตัวของออกซิเจนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมให้ทารกเข้าสู่ภาวะหลับได้ง่ายขึ้น และส่งเสริมให้ทารกปรับตัวเองเข้าสู่ภาวะสมดุลได้ดีขึ้น (ขวัญใจ ปิยะวัฒนสกุล, 2547; มาลี เอื้ออำนวย และคณะ, 2553)

โดยสรุป การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ทั้ง 6 ประการดังกล่าวข้างต้น เป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ไม่เพียงแต่เฉพาะพยาบาลเท่านั้นที่ เป็นผู้ดูแลหลักในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด มารดาก็มีบทบาทสำคัญเช่นกัน เนื่องจากปัจจุบันได้มีการสนับสนุนให้มารดาเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดมากขึ้น อีกทั้งมารดาสามารถให้การดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดอย่างต่อเนื่องเมื่อทารกถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ประโยชน์ของการดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด มีประโยชน์ต่อทารกเกิดก่อนกำหนด และมารดา ดังต่อไปนี้

ประโยชน์ต่อทารกเกิดก่อนกำหนด

การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด มีประโยชน์ต่อทารกเกิดก่อนกำหนด คือ ทำให้ทารกได้รับการกระตุ้นพัฒนาการที่เหมาะสมโดยผ่านการสัมผัส โอบอุ้ม และการพูดคุย ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารก และความผูกพันระหว่างมารดาและทารก (สุริย์รัตน์ ชลันธร และมณีรัตน์ ภาควิชา, 2546) จากการศึกษพบว่า ในขณะที่มารดาได้ทำแกงการรู้ให้กับทารกเกิดก่อนกำหนด ทำให้อาการทางสรีรวิทยาของทารกคงที่ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพปกติ ป้องกันภาวะหยุดหายใจในทารก ระยะเวลานอนหลับลึกเพิ่มขึ้น การตื่นลดลง ทำให้การใช้พลังงานลดลง การเจริญเติบโตของร่างกายเพิ่มขึ้น อัตราการตายและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลง ทารกกลับบ้านได้เร็วขึ้น (Conde-Agudelo et al., 2011; Ludington et al., 2008) และยังส่งเสริมให้ทารกได้รับนมแม่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลดีต่อพัฒนาการทางระบบประสาทและสมอง (Fetus and Newborn Committee Canadian Paediatric Society, 2012; Renfrew et al., 2009) มารดาที่ได้ส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ทำให้ทารกได้รับการปลอบโยนจากมารดาได้อย่างเหมาะสม ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางด้านอารมณ์และการเคลื่อนไหว (Feldman et al., 2002; Ohgi et al., 2002) รวมถึงผลดีต่อการพัฒนาพฤติกรรมทางระบบประสาท และลดโอกาสการเกิดพัฒนาการล่าช้า (Perlman, 2003; Tessier et al., 2003) นอกจากนี้ การที่มารดาได้จัดการความปวดแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดโดยการโอบห่อทารกด้วยมือ จะช่วยให้ทารกหยุดการร้องไห้ได้เร็วขึ้น พักหลับได้ดีขึ้น และการเปลี่ยนแปลงค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน

ในเลือด อัตราการเต้นของหัวใจ รวมทั้งพฤติกรรมความเครียดที่แสดงออกทางใบหน้าน้อยกว่าทารกที่มารดาไม่ได้จัดการความปวดแก่ทารก (Axelin et al., 2006; Axelin, 2010)

ประโยชน์ต่อมารดา

การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด มีประโยชน์ต่อมารดา คือ เมื่อมารดาได้เห็นการปฏิบัติของพยาบาลในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เช่น การลดแสง และเสียง ให้การสัมผัส จับต้องทารกอย่างอ่อนโยนหรือเท่าที่จำเป็น จะทำให้มารดาเกิดการเรียนรู้ และเห็นความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งจะมีผลต่อพัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางของทารกเกิดก่อนกำหนด ได้เรียนรู้ถึงพฤติกรรมหรือสัญญาณของทารก และสามารถตอบสนองต่อสัญญาณของทารกได้อย่างเหมาะสม เช่น การให้การปลอบโยนทารก ให้การสัมผัสที่นุ่มนวล และหลีกเลี่ยงการรบกวนทารกขณะที่นอนหลับ ทารกได้รับการจัดท่านอนที่เหมาะสม ซึ่งส่งผลดีต่อพัฒนาการของกล้ามเนื้อและกระดูกของทารก ช่วยลดการใช้พลังงาน และเป็นการส่งเสริมการพักหลับของทารก (Bhat, et al., 2006) นอกจากนี้การที่มารดาได้ทำแรงกรูให้กับทารก ทำให้มารดาได้อยู่ใกล้ชิดทารก มีการบีบเก็บน้ำนมไว้ให้ทารก ส่งผลให้การเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาประสบความสำเร็จ (Gardner & Goldson, 2011; Gathwala et al., 2010) อีกทั้งช่วยส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างมารดาและทารก มารดาเกิดความรู้สึกและมีประสบการณ์ที่ดีในการดูแลทารก ได้เรียนรู้และเกิดความมั่นใจในการแสดงบทบาทการเป็นมารดา (Als et al., 2003; Johnson, 2007; Lissauer & Fanaroff, 2011) มารดาได้รับข้อมูลความเจ็บป่วยของทารก และวิธีการดูแลทารก ที่ถูกต้องจากบุคลากรทางการแพทย์ และนำไปสู่การดูแลที่เหมาะสมเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน (Fetus and Newborn Committee Canadian Paediatric Society, 2012)

โดยสรุป การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด มีประโยชน์ต่อทารกเกิดก่อนกำหนดและมารดา ซึ่งมารดาอาจมีการดูแลในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้เนื่องจากมีปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องหลายประการ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการทารกเกิดก่อนกำหนด

จากการทบทวนวรรณกรรมพบเพียงการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด ยังไม่พบการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดโดยตรง ซึ่งการดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดนั้นเป็นหลักฐานสำคัญประการหนึ่งในการดูแลเด็กป่วยโดยยึดครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (American Academy of Pediatrics, 2003) และอยู่บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด (Byers, 2003) ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาปัจจัยด้านมารดาที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ ความรุนแรงของความเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนดตามการรับรู้ของมารดา การได้รับการเตรียมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด และความคิดเห็นของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด เนื่องจากมารดาเป็นผู้ที่มีความสำคัญ อยู่ใกล้ชิด และให้การดูแลแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด ปัจจัยที่ผู้วิจัยจะนำมาศึกษาเหล่านี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสนับสนุนให้มารดาเข้ามาดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดได้อย่างเหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยด้านทารกเกิดก่อนกำหนด

1. อายุครรภ์หรืออายุหลังปฏิสนธิ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยๆ เสี่ยงต่อความเจ็บป่วยรุนแรง การสูญเสียชีวิต และภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น (Davis, Burns, Synder, Dossett, & Wilkerson, 2004; Lauwers & Swisher, 2005) เช่น ภาวะหายใจลำบาก ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และการติดเชื้อได้ง่าย (วารสารณั้ แสงทวีสิน, 2550; วิไล เลิศธรรมเทวี, 2553; Cifuentes, Segars, & Carlo, 2003; Premji, 2007) อีกทั้งการพัฒนาของระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทสัมผัสยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยๆ มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อถูกกระตุ้นมากกว่าทารกที่อายุครรภ์มากกว่า (Blackburn & Loper, 1992; Pressler & Helm, 2001) ทำให้มารดารับรู้ว่าการมีอาการรุนแรง และไม่กล้าสัมผัสจับต้องทารก ส่งผลให้การดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดลดลง (Holditch-Davis & Miles, 2000; Partridge et al., 2005) แต่ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์หรืออายุหลังปฏิสนธิค่อนข้างมาก เมื่อถูกกระตุ้นจะไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ทำให้มารดามีความกล้าและมั่นใจในการดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกมากกว่า (Ludington et al., 2008)

2. ความเจ็บป่วยและการรักษาที่ได้รับ จากความไม่สมบูรณ์และความบกพร่องในการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจ็บป่วยที่รุนแรง และคุกคามต่อชีวิต

จำเป็นต้องอยู่ภายในคู่อุปกรณ์พิเศษทางการแพทย์ เช่น การให้ออกซิเจน การใส่สายยางทางปากหรือจมูกแทนการดูดมด้วยตนเอง และการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น ส่งผลให้มารดารู้สึกกลัวและไม่กล้าที่จะสัมผัส ไม่กล้าอุ้ม หรือปล่อยมือทารกได้รับความเจ็บปวด เพราะเกรงว่าจะทำให้ทารกได้รับอันตราย และมีอาการรุนแรงขึ้น มารดาจึงมีโอกาสดังเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดน้อย (Martínez, Fonseca, & Scochi, 2007)

3. ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดของบุตรเป็นสิ่งก่อความเครียดให้กับมารดาเป็นอย่างมาก เนื่องจากเมื่อมารดาได้มีโอกาสเข้าไปเยี่ยมทารกในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด ได้แก่ สภาพแวดล้อมตลอดจนเทคโนโลยี อุปกรณ์ต่างๆ และวิธีการรักษาที่ทารกได้รับ ลักษณะ และพฤติกรรมของทารก และการสื่อสารของเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วย ทำให้มารดาไม่สามารถแสดงบทบาทในการดูแลทารกได้ (Miles, 1989) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทการเป็นมารดาเป็นสาเหตุใหญ่ที่ทำให้มารดาเกิดความเครียด (Pector, 2000) การที่มารดามีความเครียด ความวิตกกังวลหรือความซึมเศร้ามาก ทำให้การรับรู้และการตอบสนองลดลง ไม่มีความมั่นใจในการดูแลทารก (Kristensson-Hallstrom, 1999) ทำให้มารดาไม่โอกาสดังเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดน้อย ดังผลการศึกษาของ อัลดริจ (Aldridge, 2005) เกี่ยวกับการพยายามเพื่อลดความเครียดของบิดามารดาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ระยะเวลาของการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมมีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดของบิดามารดา และสัมพันธ์กับบทบาทของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วย โดยพบว่า วันแรกๆ ของการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย บิดามารดาจะมีระดับความเครียดสูงที่สุด และจะลดลงในวันต่อๆ มา

ปัจจัยด้านมารดา

1. อายุของมารดาที่มีความสัมพันธ์กับวุฒิภาวะ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการดูแลทารก (Kristensson-Hallstrom, 1999) โดยมารดาที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่และมีประสบการณ์ในการมีบุตรเจ็บป่วยจะมีทักษะ ความสามารถ มีความกล้าและมีความสนใจร่วมดูแลทารกมากกว่ามารดาที่อยู่ในวัยรุ่น ทั้งนี้เนื่องจาก เมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้นจะมีพัฒนาการทางความคิดที่ดี มีประสบการณ์ และมีทักษะในการเรียนรู้ (Curley & Wallace, 1992) แต่ขณะเดียวกันในบางครั้งก็พบว่า มารดาที่มีอายุมากต้องการให้บุตรของตนอยู่ในการดูแลของบุคลากรการแพทย์มากกว่ามารดาที่มีอายุน้อย (Kristensson-Hallstrom, 1999)

2. ระดับการศึกษาของมารดา มารดาที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วย การรักษาพยาบาลที่ทารกได้รับ เข้าใจลักษณะการทำงานของพยาบาลมากกว่ามารดาที่มี

ระดับการศึกษาต่ำ สามารถปรับตัวเพื่อให้ความร่วมมือกับบุคลากรได้ดีกว่า ทำให้มารดาเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลทารกมากกว่ามารดาที่มีระดับการศึกษาต่ำ (Pongjaturawit & Harrigan, 2003)

3. ประสิทธิภาพของมารดาในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จากการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดของ ปราณี ผลอนันต์ และคณะ (2556) พบว่า มารดาส่วนใหญ่ขาดประสิทธิภาพในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด มารดาจึงไม่กล้าช่วยเหลือพยาบาลดูแลทารก แต่ถ้ามารดาเคยมีประสบการณ์มาก่อนจะช่วยให้มารดาปรับตัวได้ดีขึ้น มีความมั่นใจ และกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการดูแล เนื่องจากมารดาจะมีความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วย ลักษณะการทำงานของพยาบาล สภาพความเจ็บป่วย รวมถึงการรักษาพยาบาลที่ทารกได้รับมากกว่า (Hockenberry & Wilson, 2007) แต่ถ้ามารดาที่ไม่คุ้นเคยกับสภาพเช่นนี้ ทำให้เกิดความเครียด จนอาจมีผลต่อการมีส่วนร่วมได้ (Kearns, 2002; Vergara & Bigsby, 2004)

4. ความรุนแรงของความเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนดตามการรับรู้ของมารดา

ความเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนดมีความสัมพันธ์กับการรักษาที่ทารกได้รับ การที่ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเจ็บป่วยที่ค่อนข้างรุนแรง และได้รับการสอดใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่ร่างกายเป็นจำนวนมาก เป็นสิ่งที่มารดาไม่คุ้นเคย ทำให้มารดารู้สึกกลัว และวิตกกังวลเป็นอย่างมาก (Leifer, 2005) มารดาที่รับรู้ว่าการทารกมีความเจ็บป่วยรุนแรง และมีโอกาสจะเสียชีวิต คิดว่าตนเองไม่สามารถดูแลหรือช่วยเหลือทารกได้ เพราะเกรงว่าการเข้าไปสัมผัสจะต้อง หรือให้การดูแล จะทำให้ทารกได้รับอันตรายและมีอาการรุนแรงเพิ่มขึ้น มารดาบางคนเต็มใจที่จะให้พยาบาลเป็นผู้ดูแลมากกว่า เนื่องจากคิดว่าพยาบาลมีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ในการดูแล และมีความสามารถในการตอบสนองทารกได้ดีกว่าตนเอง ส่งผลให้การมีส่วนร่วมในการดูแลทารกน้อย (ปราณี ผลอนันต์ และคณะ, 2556; Holditch-Davis & Miles, 2000; Partridge et al., 2005) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของไกรวรรณ กาพันธ์และคณะ (2553) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลเด็กป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมไม่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของความเจ็บป่วยของเด็กป่วยตามการรับรู้ของมารดา และผลการศึกษาของณัฐิกา ปฐมอารีย์ (2551) พบว่า มารดาของทารกที่ได้รับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดมีการรับรู้ว่าการทารกมีความเจ็บป่วยรุนแรงอยู่แล้ว ยังได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเพิ่มด้วย จะยิ่งทำให้มารดาเกิดการรับรู้ถึงความรุนแรงของความเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น มารดาจึงมีความเครียดและวิตกกังวลมากขึ้น ทำให้มารดาเกิดความกลัว ไม่กล้าสัมผัส หรือให้การดูแลทารก เพราะเกรงว่าจะเป็นการรบกวนทารก กลัวทารกจะเจ็บเมื่อถูกสัมผัส และกลัวจะเกิดอันตรายขึ้นกับทารกจากการเคลื่อนหลุดของอุปกรณ์ จึงหลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือขยับตัวทารก โดยเฉพาะ

บริเวณที่ทารกใส่อุปกรณ์ต่างๆ เช่น บริเวณที่ใส่ท่อช่วยหายใจ แต่จากการศึกษาของ สิรินาตยา วงศ์वाल และคณะ (2552) พบว่า ความรุนแรงของโรคตามการรับรู้ของบิดามารดามีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเฉียบพลัน

จากการศึกษาดังกล่าว จะเห็นว่าความรุนแรงของความเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนดตามการรับรู้ของมารดาอาจมีความสัมพันธ์กับการดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยมารดาที่รับรู้ว่าการทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเจ็บป่วยที่รุนแรง อาจมีการดูแลในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดน้อย

5. การได้รับการเตรียมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด มารดาที่ได้รับการเตรียมจากพยาบาลโดยการอธิบาย การสาธิต หรือการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการดูแล หรือกิจกรรมการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ในเรื่อง 1) การจัดสิ่งแวดล้อมโดยการลดแสง และเสียง 2) การจัดท่านอนให้เหมาะสมแก่ทารก 3) การส่งเสริมการพักผ่อน 4) การส่งเสริมการดูดจุกนมหลอก 5) การทำแกงการู หรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ และ 6) การส่งเสริมให้ทารกปลอดภัยตนเอง ก่อนที่มารดาจะได้รับการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ทำให้มารดามีความรู้และสามารถให้การดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดในเรื่องดังกล่าวข้างต้นได้ถูกต้อง มารดาจึงเข้าไปมีส่วนร่วมในการดูแลทารกมากขึ้น และได้มีการดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดโดยมีพยาบาลสังเกตอย่างใกล้ชิด (ปราณี ผลอนันต์และคณะ , 2556; Bruns & McCollum, 2002; Cleveland, 2008) ดังผลการศึกษาของแอกเซลิน และคณะ (Axelin et al., 2006) พบว่า ภายหลังจากบิดามารดาได้รับการสอนสาธิต และฝึกปฏิบัติจากพยาบาลอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับการโอบอุ้มทารกด้วยมือขณะได้รับการดูแลและทางท่อช่วยหายใจและทางปากเพื่อช่วยลดความปวดและความเครียดของทารกเกิดก่อนกำหนด ส่งผลให้บิดามารดาสามารถจัดการความปวดและความเครียดแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดได้และการศึกษาของเนตรนภา เทพชนะ (2551) พบว่า การเตรียมความพร้อมตามความต้องการของมารดา ทำให้มารดาที่มีการรับรู้ความสามารถในการดูแลทารกเพิ่มขึ้น มารดาสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลทารกได้อย่างถูกต้องในเรื่องการส่งเสริมพัฒนาการทารกโดยการจัดท่านอน การพูดคุยกับทารกด้วยน้ำเสียงสูงๆ ต่ำๆ และนุ่มนวล การสัมผัสจับต้อง และการปลอดภัยเมื่อทารกร้อง และการศึกษาของสุภัท ทองคำมาก และคณะ (2556) ที่พบว่า การที่มารดาได้รับการเตรียมจากพยาบาลโดยการให้ความรู้ สอน สาธิต การชี้แนะ และการฝึกปฏิบัติในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดในด้านส่งเสริมพัฒนาการโดยการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ การจัดท่านอน และการกระตุ้นประสาทสัมผัส ทำให้มารดาที่มีพฤติกรรมการเล่นดูบุตรได้

อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความมั่นใจในการเลี้ยงดูบุตรให้มีสุขภาพแข็งแรง มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ดี

ดังนั้นหากมารดาได้รับการเตรียมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด น่าจะทำให้มารดาสามารถให้การดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดได้มากขึ้น

6. ความคิดเห็นของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ในเรื่อง 1) การจัดสิ่งแวดล้อมโดยการลดแสงและเสียง 2) การจัดท่านอนให้เหมาะสมแก่ทารก 3) การส่งเสริมการพกหลับ 4) การส่งเสริมการดูดจุกนมหลอก 5) การทำแกงการู หรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ และ 6) การส่งเสริมให้ทารกปลอดภัยตนเอง มีผลโดยตรงต่อการดูแลของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด (Coyne, 1995a; Palmer, 1993) จากปัญหาสุขภาพรวมทั้งการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ทำให้มารดารับรู้ว่ามีบุตรมีความเจ็บป่วย และอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ และตนเองก็ไม่สามารถให้การดูแลหรือช่วยเหลือได้ เพราะเกรงว่าหากตนเองเข้าไปสัมผัสจับต้องหรือให้การดูแลอาจทำให้ทารกได้รับอันตราย และมีอาการรุนแรงเพิ่มขึ้น มารดาจึงไม่กล้าที่จะให้การดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด คิดว่าตนเองไม่มีความสามารถในการดูแล เนื่องจากขาดความรู้หรือความชำนาญในการดูแลในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด (Chapados et al., 2002) มารดาบางคนเต็มใจที่จะให้บุคลากรพยาบาลเป็นผู้ดูแลมากกว่า เนื่องจากคิดว่าบุคลากรพยาบาลมีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ในการดูแล และมีความสามารถในการตอบสนองทารกแรกเกิดได้ดีกว่าตนเอง (Holditch-Davis & Miles, 2000) มารดาจึงไม่เห็นความสำคัญของการดูแลในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด (Espezel & Canam, 2003; Roden, 2005; Ygge & Arnetz, 2004)

อย่างไรก็ตามหากมารดา มีความคิดเห็นว่าการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดมีความสำคัญอย่างยิ่ง และมีประโยชน์ต่อทั้งทารก และตนเอง (Chapados, et al., 2002; Darbyshire, 1995; Tourigny et al., 2005) จะทำให้มารดา มีความมั่นใจในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดเพิ่มขึ้น และได้เห็นประโยชน์ของการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีปัญหาความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะระบบประสาทส่วนกลาง จึงต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากในครรภ์มารดา ทั้ง แสง เสียง การถูกจับต้องที่มากเกินไป ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา และพัฒนาการพฤติกรรมทางระบบประสาทของทารก การสนับสนุนมารดาให้เข้ามาดูแลในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด จะช่วยให้ทารกมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่เหมาะสม การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การทบทวนวรรณกรรม การส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดสิ่งแวดล้อมโดยการลดแสงและเสียง 2) การจัดท่านอนที่เหมาะสมแก่ทารก 3) การส่งเสริมการพลิกกลับ 4) การส่งเสริมการดูดจุกนมหลอก 5) การทำแกงการูหรือการอุ้มทารกแบบเนื้อแนบเนื้อ และ 6) การส่งเสริมให้ทารกปลอดภัยตนเอง มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความรุนแรงของความเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนดตามการรับรู้ของมารดา การได้รับการเตรียมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด และความคิดเห็นของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved