

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ทารกเกิดก่อนกำหนด
2. ปัญหาที่พบบ่อยของทารกเกิดก่อนกำหนด และการดูแลรักษา
3. การถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิด

ทารกเกิดก่อนกำหนด

ความหมายของทารกเกิดก่อนกำหนด

องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายของทารกเกิดก่อนกำหนด (preterm infant) ไว้ว่า หมายถึงทารกที่มีอายุในครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ โดยนับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายและไม่คำนึงถึงน้ำหนักตัว (ประพุทธ ศิริบุญ และอรพต บุญประกอบ, 2536; Ashwill & Droske, 1997; Kliegman, 1996)

เลดวิก ลอนดอน และ โอลด์ (Ladewig, London & Olds, 1994) กับเคนดิงและบาร์รอน (Kending & Barron, 1996) ได้ให้คำจำกัดความทารกเกิดก่อนกำหนดไว้ว่า หมายถึงทารกแรกเกิดที่มีอายุในครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักตัว

สรุปได้ว่าทารกเกิดก่อนกำหนด หมายถึง ทารกแรกเกิดที่มีอายุในครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักตัว

ปัจจุบันอัตราการเกิดทารกเกิดก่อนกำหนดในประเทศสหรัฐอเมริกามีประมาณร้อยละ 9 ของทารกแรกเกิดมีชีวิตและส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวเหมาะสมกับอายุในครรภ์ (Crawford & Morris, 1994; Gorrie, McKinney & Murray, 1994) ส่วนในประเทศไทย ยังไม่มีรายงานอัตราการเกิดของทารกเกิดก่อนกำหนดแต่มีรายงานของกรมอนามัย ถึงอัตราการเกิดของทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม ทั้งเกิดก่อนกำหนดและครบกำหนดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2539 คือ

ร้อยละ 8.2 8.7 9.6 9.4 9.3 9.0 8.5 8.3 8.1 และ 5.8 ตามลำดับ โดยจำนวน 2 ใน 3 ของทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด (นฤมล ชีระรังสิกุล, 2542)

ลักษณะของทารกเกิดก่อนกำหนด

ลักษณะของทารกเกิดก่อนกำหนดขึ้นอยู่กับอายุในครรภ์ อายุในครรภ์ยังน้อย ลักษณะเฉพาะของทารกเกิดก่อนกำหนดจึงเห็นได้ชัดเจน อย่างไรก็ตามพอจะกล่าวถึงลักษณะทั่วไปของทารกเกิดก่อนกำหนด ได้ดังนี้ (นฤมล ชีระรังสิกุล, 2542; Dodd, 1996; Gorrie, McKinney & Murray, 1994)

1. มีรูปร่างเล็ก ศีรษะค่อนข้างใหญ่ เมื่อเทียบกับลำตัว
2. ผิวหนังบาง มีไขมันใต้ผิวหนังน้อย มองเห็นเส้นเลือดฝอยชัดเจน ผิวหนังมีสีแดง
3. ไขกระดูกตัวมีน้อย มีขนอ่อนมาก โดยเฉพาะบริเวณหน้าผาก ไหล่ และต้นแขน
4. ใบหูอ่อนนุ่ม และแบน เพราะไม่มีกระดูกอ่อนของใบหู
5. การเจริญเติบโต ด้านการหดตัวและความตึงตัวของกล้ามเนื้อไม่ดี ทำให้แขนขาเหยียดตลอดเวลา มักอ่อนแรงเมื่อเวลาเคลื่อนไหว
6. ปลายฝ่ามือฝ่าเท้าไม่ชัดเจน โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุในครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์ เมื่ออายุในครรภ์มากขึ้น เริ่มพบปลายฝ่าเท้าที่ปลายฝ่าเท้าก่อน
7. ทารกเกิดก่อนกำหนดเพศชาย ลูกอัณฑะอาจยังไม่ลงสู่ถุงอัณฑะ บางส่วนอาจอยู่ในช่องท้อง และถุงอัณฑะมีรอยยับน้อย สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดเพศหญิงแคมใหญ่ (labia majora) จะปิดแคมเล็ก (labia minora) ไม่มี

สิ่งสำคัญคือ ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการพัฒนาของระบบต่าง ๆ ของร่างกายไม่สมบูรณ์ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจทำให้เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ อายุในครรภ์ยังน้อยภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นก็จะมี ความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นการทราบอายุในครรภ์จึงเป็นสิ่งสำคัญ

อายุในครรภ์ของทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถทราบได้จากการประเมินจากมารดา โดยการซักประวัติของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายของมารดา และ การตรวจอัลตราซาวด์ (นฤมล ชีระรังสิกุล, 2542) การประเมินโดยใช้ประวัติประจำเดือนของมารดา อาจมีความคลาดเคลื่อนได้ ถ้ามารดาบอกประวัติประจำเดือนไม่ถูกต้องหรือกรณีที่มีประจำเดือนไม่สม่ำเสมอ สำหรับการประเมินอายุในครรภ์โดยใช้อัลตราซาวด์ซึ่งเป็นการตรวจหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุในครรภ์ และ ขนาดของทารกในครรภ์ ผลที่ได้จะแน่นอนกว่าการประเมินจากประวัติประจำเดือน (Dodd, 1996)

แต่มีบางครั้งที่ไม่สามารถทราบอายุในครรภ์ที่แน่นอนจึงจำเป็นต้องมีการประเมินอายุในครรภ์โดยการประเมินจากทารก การประเมินอายุในครรภ์ทารกหลังเกิด สามารถทำได้หลายวิธี แต่โดยทั่วไปมักจะประเมินอายุในครรภ์ของทารกจากการตรวจลักษณะร่างกายภายนอก ร่วมกับการตรวจทางระบบประสาท โดยวิธีของ ดูโบวิทซ์ (Dubowitz) และวิธีของบาลลาร์ด (Ballard) ซึ่งการตรวจทั้งสองวิธีนี้จะแม่นยำที่สุด ถ้าตรวจในช่วงทารกอายุ 30-42 ชั่วโมงหลังคลอด เนื่องจากเป็นช่วงที่ทารกปรับตัวให้เข้ากับภาวะสิ่งแวดล้อมรอบตัว และถ้าตรวจเมื่อทารกอายุน้อยกว่า 30 ชั่วโมง จะมีผลคลาดเคลื่อนน้อยกว่าเมื่อตรวจทารกอายุมากกว่า 42 ชั่วโมง การตรวจทางระบบประสาทที่เหมาะสมควรเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมงหลังจากมีอนม เพราะทารกจะไม่หิวหรือวังงเกินไป ส่วนทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ การตรวจจะแม่นยำมากขึ้นถ้าทำภายใน 12 ชั่วโมงหลังคลอด (พิมล ศรีสุภาพ, 2540)

วิธีของ ดูโบวิทซ์ ประกอบด้วย การตรวจร่างกายภายนอก 11 ข้อ ได้แก่ การนับลักษณะผิวหนัง สีของผิวหนัง ความตึงของผิวหนัง ขนอ่อนที่หลัง ลายฝ่าเท้า หัวนม ขนาดเส้นนมที่คลำได้ ลักษณะใบหู ความแข็งของใบหู อวัยวะเพศ และการตรวจทางระบบประสาท 10 ข้อ ได้แก่ ลักษณะท่าทาง มุมที่ข้อมือ มุมที่หลังเท้า กำลึงกล้ามเนื้อแขน กำลึงกล้ามเนื้อขา มุมที่หลังเท้า การนำสันเท้าจรดใบหู ดึงแขนไปไหล่ตรงข้าม กำลึงกล้ามเนื้อคอ กำลึงกล้ามเนื้อ

วิธีของบาลลาร์ด เป็นการดัดแปลงวิธีของดูโบวิทซ์ โดยตัดลักษณะภายนอกบางอย่างที่อาจมีความคลาดเคลื่อนในทารกที่ป่วยหนักจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น บวมและสีผิว แล้วนำลักษณะที่เหลือมารวมกันเป็นลักษณะภายนอก 6 อย่าง ได้แก่ ผิวหนัง ขนอ่อน ลายฝ่าเท้า เส้นนม หู อวัยวะเพศ และการตรวจทางระบบประสาทบางอย่าง ได้แก่ ลักษณะท่าทาง มุมที่ข้อมือ กำลึงกล้ามเนื้อแขน มุมที่หลังเท้า ดึงแขนไปไหล่ตรงข้าม การนำสันเท้าจรดใบหู เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีของดูโบวิทซ์ แล้วสามารถบอกอายุครรภ์ได้ดีไม่แตกต่างกัน แต่วิธีของบาลลาร์ดใช้เวลาประเมินน้อยกว่าของดูโบวิทซ์เนื่องจากใช้เวลาตรวจเพียง 3-4 นาที (พิมล ศรีสุภาพ, 2540)

ประเภทของทารกเกิดก่อนกำหนด

ประเภทของทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถแบ่งได้ตามความแตกต่างของอายุในครรภ์ หรือน้ำหนักแรกเกิดของทารก ถ้าแบ่งตามความแตกต่างของอายุในครรภ์สามารถแบ่งทารกเกิดก่อนกำหนดเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (Ladewig, London, & Olds, 1986)

1. ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เกิดเมื่อมีอายุในครรภ์น้อยกว่า 24 สัปดาห์ ทารกกลุ่มนี้มีความสมบูรณ์ในหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายน้อยมาก และมักเสียชีวิตภายหลังเกิด

2. ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เกิดเมื่อมีอายุในครรภ์ระหว่าง 24 - 30 สัปดาห์ พบประมาณร้อยละ 0.8 ของทารกแรกเกิดมีชีวิต ทารกกกลุ่มนี้จะไม่สมบูรณ์ในหน้าที่ของร่างกายและระบบประสาท ต้องการการพยาบาลและดูแลเป็นพิเศษ โอกาสที่จะมีชีวิตรอดอยู่น้อย หากทารกรอดชีวิตมักมีพยาธิสภาพของสมองและระบบประสาทหลงเหลือ แต่ในปัจจุบันทารกกลุ่มนี้ได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด โดยใช้เทคนิคการรักษาพยาบาลและเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น การใช้เครื่องช่วยหายใจ การให้สารน้ำและสารอาหารทางหลอดเลือดดำ ทำให้ทารกมีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น โดยพบว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 24 - 25 26 27 28 สัปดาห์ มีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 50 60 70 80 ตามลำดับ (Beischer, Mackay & Colditz, 1997)

3. ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เกิดเมื่อมีอายุในครรภ์ระหว่าง 31 - 35 สัปดาห์ ทารกกกลุ่มนี้จะไม่สมบูรณ์ในสรีรวิทยา แต่สามารถใช้เครื่องมือและวิทยาการที่ทันสมัยให้การดูแลอย่างมีประสิทธิภาพได้ โดยเฉพาะในช่วง 1 - 2 เดือนแรก ทำให้มีอัตราการตายน้อยลง มีโอกาสรอดชีวิตมากถึงร้อยละ 90 (Pilliteri, 1995)

4. ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เกิดเมื่อมีอายุในครรภ์ 36-37 สัปดาห์ ทารกกกลุ่มนี้จะมีลักษณะใกล้เคียงทารกเกิดครบกำหนด เป็นกลุ่มที่มีปัญหาน้อยที่สุด มีโอกาสรอดชีวิตสูงกว่ากลุ่มอื่น คือประมาณร้อยละ 98 (Moore, 1981)

ส่วนการใช้ความแตกต่างของน้ำหนักเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภทของทารกเกิดก่อนกำหนด จะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (Morris, 1994; Pilliteri, 1995)

1. ทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อยมาก ๆ (extremely-very-low-birth-weight infants: EVLBW) เป็นทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ระหว่าง 500 กรัม ถึง 1,000 กรัม
2. ทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อยมาก (very-low-birth-weight-infants: VLBW) เป็นทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ระหว่าง 1,000 กรัมถึง 1,500 กรัม
3. ทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย (low-birth-weight: LBW) เป็นทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ระหว่าง 1,500 กรัม ถึง 2,500 กรัม

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความไม่สมบูรณ์และมีความบกพร่องในการทำหน้าที่ของระบบต่างๆ ทำให้มีโอกาสเจ็บป่วยและเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่ายภายหลังเกิด

ปัญหาที่พบบ่อยของทารกเกิดก่อนกำหนดและการดูแลรักษา

ระบบทางเดินหายใจ

ทารกเกิดก่อนกำหนดมักมีปัญหาการหายใจลำบากหรือหยุดหายใจบ่อยที่สุด เพราะศูนย์ควบคุมการหายใจสมองส่วนเมดูลลา (medulla) ยังเจริญไม่เต็มที่ โครงสร้างของกระดูกทรวงอก และกล้ามเนื้อของช่องซี่โครง ที่ช่วยในการหายใจยังเจริญไม่เต็มที่ สารเซอร์แฟคแทนท์ (surfactant) ที่อยู่ที่ผิวของถุงลมที่มีคุณสมบัติลดแรงตึงผิวของถุงลมที่มีการสร้างน้อย ทำให้ขาดออกซิเจนได้ง่าย หากอยู่ในท่าที่ลำคอเหยียดหรืองอมากเกินไปหรือมีการอุดตันของเสมหะในทางเดินหายใจ รวมทั้งทารกมีหลอดลมที่เล็กเปราะบาง สามารถพังอได้ง่าย รีเฟลกซ์เกี่ยวกับการไอมีน้อย และไม่สามารถอ้าปากหายใจได้ (Wong, 1995)

การดูแลรักษา ให้ออกซิเจนแก่ทารกเพื่อแก้ไขภาวะขาดออกซิเจน ในรายที่มีอาการรุนแรงมากอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ติดตามประเมินอาการทางคลินิกของภาวะหายใจลำบาก เจาะเลือดติดตามค่าแก๊สในเลือดเพื่อประเมินระดับออกซิเจนและความสมดุลของกรดด่างในร่างกาย การรักษาด้วยสารลดแรงตึงผิว (surfactant replacement therapy) การเอกซเรย์ปอดเพื่อประเมินสภาพปอด ติดตามประเมินเสียงหายใจ เคาะปอดและดูดเสมหะในรายที่มีเสมหะในทางเดินหายใจ จัดและเปลี่ยนท่านอนทารกเพื่อให้ท่อหายใจอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย

ทารกเกิดก่อนกำหนดจะมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของร่างกายได้ง่ายตามสิ่งแวดล้อม ถ้าทารกอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เย็นก็จะมีอุณหภูมิของร่างกายต่ำ ทั้งนี้เพราะทารกมีไขมันใต้ผิวหนังน้อย พื้นที่ผิวของร่างกายกว้างเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว กล้ามเนื้อมีกำลังน้อย และศูนย์ควบคุมความร้อนในสมองยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ ภาวะบกพร่องเหล่านี้ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดสูญเสียความร้อนได้ง่าย ทั้งทางการนำ การพา การแผ่รังสี และการระเหย เมื่อเกิดการสูญเสียความร้อนแล้วการสร้างอุณหภูมิให้คงที่จะเป็นไปได้ยาก เพราะการสะสมของไกลโคเจนที่ดื่มน้อย แผลงให้พลังงานและความร้อน คือไขมันสีน้ำตาล (brown fat) ก็มีน้อย รวมทั้งยังไม่มีก้านของกล้ามเนื้อ (shivering) และในทางตรงข้าม ถ้าทารกอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง จะทำให้ทารกมีอุณหภูมิของร่างกายสูงตามไปด้วย เนื่องจากทารกไม่สามารถจะระบายความร้อนออกทางผิวหนัง เพราะต่อมเหงื่อยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ (ประพุทธิ์ ศิริบุญ, 2540 ; Wong, 1995)

การดูแลรักษา ควบคุมอุณหภูมิกายทารกให้เป็นปกติ และป้องกันการสูญเสียความร้อน โดยให้ทารกอยู่ในตู้อบ หรือเครื่องให้รังสีความร้อน (radiant warmer) ที่มีอุณหภูมิเหมาะสมที่ทำให้ทารกมีการเผาผลาญพลังงานในร่างกายน้อยที่สุดและใช้ออกซิเจนต่ำสุด ประเมินอุณหภูมิทารก โดยการวัดอุณหภูมิกายทารกทุก 4 ชั่วโมง หรือบ่อยครั้งกว่านี้ในรายที่มีปัญหาการควบคุมอุณหภูมิ กายรุนแรงหรือภายหลังการแก้ไขเมื่อพบว่าทารกมีอุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าปกติ

ระบบทางเดินอาหาร

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีปัญหาในเรื่องความสามารถในการรับนมเนื่องจาก ความสามารถในการดูดกลืนมีน้อย กระเพาะอาหารมีความจุน้อย จุนมได้ในปริมาณจำกัดเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการสารอาหารที่มากทำให้ได้อาหารน้อยกว่าความต้องการของร่างกายเกิดการดูด ลำไส้ได้ง่ายเพราะยังไม่มีรีเฟล็กซ์การขย้อน (gag reflex) ซึ่งรีเฟล็กซ์นี้จะสมบูรณ์เมื่ออายุครรภ์ได้ 36 สัปดาห์ และกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารและกระเพาะอาหารยังทำงานไม่ได้ดี จึงเกิดการ อาเจียนและดูดลำไส้ได้ง่าย การบีบตัวของลำไส้ไม่ดี ทำให้อาหารผ่านกระเพาะและลำไส้ในเวลาที่ไม่แน่นอน การย่อยและการดูดซึมสารอาหารของระบบทางเดินอาหารยังไม่สมบูรณ์

การดูแลรักษา ให้ทารกได้รับสารอาหารอย่างเหมาะสม ทั้งชนิด จำนวนและวิธีการ โดย ประเมินจากอาการและสภาพความพร้อมของทารก เช่น การฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ อาการท้องอืด ความนุ่มหรือแข็งของหน้าท้อง ซึ่งการให้นมในทารกกลุ่มนี้มักจะให้จำนวนน้อยแต่ บ่อยครั้ง บางรายอาจให้ทุก 2 ชั่วโมงในรายที่ทารกรับนมทางปากไม่ได้หรือรับได้น้อยต้องดูแลให้ ทารกรับสารอาหารทางเส้นเลือดดำร่วมด้วย ประเมินการเจริญเติบโตของทารกโดยชั่งน้ำหนักทุก วัน วัดเส้นรอบศีรษะและเส้นรอบท้องทุกสัปดาห์ (ตำราวมจิต สุนทราภิมย์สุข, 2540)

นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่พบบ่อยคือ การเกิดภาวะลำไส้เน่าเปื่อย (necrotizing enterocolitis, NEC) ซึ่งพบในทารกเกิดก่อนกำหนดถึงร้อยละ 90 สาเหตุของ NEC เกิดจากหลาย ภาวะ คือ ลำไส้ขาดเลือด ร่วมกับการมีแบคทีเรียในลำไส้เข้ามาเสริม การได้รับสารอาหารทางลำไส้ เร็ว หรือเข้มข้นเกินไป (สราวุธ สุภาพรรณชาติ, 2540)

ในรายที่เสี่ยงต่อการเกิด NEC ต้องติดตามอาการเปลี่ยนแปลงที่เป็นอาการเริ่มแรกของ NEC อย่างใกล้ชิด เช่น การฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ การใส่สายยางทางปากเพื่อดูดและ ประเมินสารเหลวในกระเพาะอาหาร การเอกเรย์หน้าท้อง การให้ยาปฏิชีวนะในรายที่สงสัยจะเกิด NEC

ระบบภูมิคุ้มกัน

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีโอกาสดีเชื่อได้มากกว่าทารกครบกำหนด เนื่องจากการเกิดก่อนกำหนดทำให้ทารกได้รับภูมิคุ้มกันจากมารดาน้อย เพราะภูมิคุ้มกันจากมารดาจะถ่ายทอดทางรกมาสะสมในตัวทารกในช่วงเดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์ ทารกที่เกิดก่อนกำหนดจึงมีระดับ อิมมูโนโกลบูลิน จี (IgG) อิมมูโนโกลบูลิน เอ (IgA) และอิมมูโนโกลบูลินเอ็ม (IgM) ในกระแสเลือดต่ำ อิมมูโนโกลบูลินทั้ง 3 นี้มีคุณสมบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อราและพาราสิต การขาดอิมมูโนโกลบูลินดังกล่าว ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงมาก กลไกการป้องกันโรคเกี่ยวกับการสร้างเม็ดเลือดขาวในกระแสโลหิตมีน้อย และมีความสามารถในการทำลายเชื้อต่ำ เมื่อมีเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายจะไม่สามารถทำลายได้ ในขณะเดียวกัน ต่อมอะดรีนอล (adrenal gland) ก็ไม่สมบูรณ์พอที่จะสร้างสารที่จะทำปฏิกิริยาต่อต้านการอักเสบจากการติดเชื้อได้ นอกจากนี้ทารกเกิดก่อนกำหนดมักได้รับการปฏิบัติหัตถการ เช่น การใส่สายยางทางสะดือ การใส่หลอดลมคอ การใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งอาจทำให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทารกได้ง่าย

การดูแลรักษา ในรายที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อจะได้รับการตรวจค้นหาการติดเชื้อ (septic work up) โดยการเจาะเลือดเพาะเชื้อ ตรวจปัสสาวะ ตรวจอุจจาระ น้ำย่อยในกระเพาะอาหาร เจาะน้ำไขสันหลัง ไปตรวจเป็นต้น และได้รับยาปฏิชีวนะ รวมทั้งมีการประเมินติดตามอาการทางคลินิกอย่างใกล้ชิด เพื่อประเมินความก้าวหน้าของโรคและการตอบสนองต่อการรักษา

ระบบเมตาบอลิซึม

ทารกเกิดก่อนกำหนดมักมีอาการตัวเหลือง เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดมีเม็ดเลือดแดงที่มีอายุสั้น มีการแตกทำลายของเม็ดเลือดแดงมาก และตัวยังทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์ ทำให้ความสามารถของตับในการสร้างเอนไซม์กลูโคโรนิลทรานสเฟอเรสยังไม่ดี ทารกเกิดก่อนกำหนดจึงขาดเอนไซม์นี้ได้ง่าย ซึ่งเอนไซม์นี้จะมีหน้าที่ในการเปลี่ยนบิลิรูบินชนิดอันคอนจูเกต ซึ่งละลายได้ดีในไขมัน ไปเป็นบิลิรูบินชนิดคอนจูเกต ซึ่งละลายได้ดีในน้ำ ซึ่งจะถูกขับออกมาพร้อมอุจจาระและปัสสาวะ ดังนั้นหากทารกขาดเอนไซม์กลูโคโรนิลทรานสเฟอเรส อาจทำให้ทารกมีการคั่งของบิลิรูบินในเลือดได้มาก ซึ่งมักเป็นบิลิรูบินชนิดอันคอนจูเกต ที่ละลายได้ดีในไขมันและจับกับเนื้อเยื่อไขมันได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อเยื่อของสมอง ทารกเกิดก่อนกำหนดจึงอาจเกิดภาวะเคอร์นิคเทอรัส (kernicterus) ได้ง่าย (สราวุธ สุภาพรรณชาติ, 2540; Wong, 1995)

การดูแลรักษา ประเมินสีผิวของทารกและติดตามเจาะเลือดเพื่อหาค่าบิลิรูบิน ในทารกที่มีค่าบิลิรูบินสูง ให้การส่องไฟรักษา (phototherapy) หรือรักษาโดยการเปลี่ยนถ่ายเลือด (blood exchange transfusion) ตลอดจนเหน็บทวารหนักด้วยกลีเซอรินทุก 6 ชั่วโมง เพื่อให้มีการขับบิลิรูบินออกมาได้ดีขึ้น (มาลี เอื้ออำนวย, 2540)

ปัญหาในระบบนี้ที่พบบ่อยอีกอย่างหนึ่ง ได้แก่ การเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำ เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดมีการสะสมไกลโคเจนไว้ในร่างกายน้อยและการทำหน้าที่ของตับในการกลูโคเนซิสเพื่อเปลี่ยนอมิโนเอซิดเป็นกลูโคสทำได้น้อย แต่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายต้องใช้กลูโคสมากเพื่อดำรงชีวิต โดยเฉพาะสมอง รวมทั้งทารกเกิดก่อนกำหนดมักเกิดภาวะที่ต้องใช้พลังงานในร่างกายมากกว่าปกติ เช่น การขาดออกซิเจนได้ ทารกเกิดก่อนกำหนดจึงมักเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย (วรารักษ์ แสงทวีสิน, 2540)

การดูแลรักษา ติดตามประเมินอาการทางคลินิกของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ติดตามเจาะเลือดทารกเพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือดและให้สารละลายกลูโคสทางหลอดเลือดดำ ดูแลให้ทารกอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อรักษาอุณหภูมิร่างกายให้ปกติ (Wong, 1995)

ระบบหัวใจและหลอดเลือด

ทารกเกิดก่อนกำหนดจะมีปริมาณเลือดต่อน้ำหนักตัวค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับทารกครบกำหนด ทารกเกิดก่อนกำหนดจึงทนต่อการเกิดการคั่งของน้ำในร่างกายไม่ค่อยดี นอกจากนี้ทารกเกิดก่อนกำหนดมักมีปัญหาของการที่ดักตัส อาเทอร์ิโอซัส ไม่ปิดหลังเกิด (patent ductus arteriosus, PDA) หรือกว่าจะปิดต้องใช้เวลาหลายวัน ทำให้เลือดแดงจาก เอออร์ตา ไหลเข้าสู่ พัลโมนารี อาร์เทอร์ี กลับเข้าสู่ปอดใหม่ เกิดการไหลของโลหิตจากซ้ายไปขวา (left to right shunt) หัวใจห้องซ้ายจึงต้องทำงานหนักขึ้น ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ (ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน, 2540)

การดูแลรักษา ทารกเกิดก่อนกำหนดต้องได้รับการติดตามประเมินการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดโดยการวัดสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง วัดความดันโลหิตทุก 4 ชั่วโมง รวมทั้งประเมินติดตามอาการทางคลินิกของการเปิดของดักตัสอาเทอร์ิโอซัส ได้แก่ การฟังเสียงผิดปกติ ของหัวใจ (murmur) วัดความดันโลหิต การคลำความแรงของการเต้นของหลอดเลือดเบรคิอัล (brachial) และดอร์ซาลิส (dorsalis) การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ ในรายที่มี PDA ให้ยาอินโดเมทาซิน (indomethacin) เพื่อปิด PDA ซึ่งการให้ยานี้จะต้องประเมินอาการข้างเคียงของยาได้แก่ การดูดสารเหลวในกระเพาะอาหาร (gastric content) เพื่อประเมินการมีเลือดออกในทางเดินอาหาร

ระบบผิวหนัง

ทารกเกิดก่อนกำหนดมักมีผิวหนังบางเนื่องจากมีสารเคลือบผิว (keratin) และไขมันใต้ผิวหนังน้อยจึงมีโอกาสดูสูญเสียน้ำทางผิวหนัง (insensible water) ได้ง่าย อีกทั้งมีโอกาที่จะเกิดการบาดเจ็บจากของผิวหนัง (Lund & Durand , 1998) จากการขีดหรือแกะพลาสเตอร์หรือผิวหนังไหม้จากความร้อน เนื่องจากผิวหนังชั้นอีพิเดอร์มิสและชั้นเดอร์มิสมีการเกี่ยวพันที่อ่อนแอ (weak junction) และมีการเจริญเติบโตที่ไม่สมบูรณ์ของผิวหนังชั้นอีพิเดอร์มิส (Ashwill & Droske, 1995)

การดูแลรักษา ทารกควรได้รับการประเมิน สีและรอยแผลบนผิวหนัง การบวม ความตึงตัวของผิวหนัง ปรับเปลี่ยนตำแหน่งของสายสือทุก 4 ชั่วโมง และควรปรับเปลี่ยนท่าทารกทุก 2 - 3 ชั่วโมง

ด้านการพัฒนาการ

การที่ทารกเกิดก่อนกำหนด มีปัญหาและภาวะแทรกซ้อนของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมาก ต้องถูกแยกจากบิดามารดา เพื่อรับการดูแลรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด ซึ่งหออภิบาลทารกแรกเกิดมีความแตกต่างจากสิ่งแวดล้อมภายในมดลูก โดยสิ่งกระตุ้นที่ทารกได้รับขณะอยู่ในครรภ์มารดา มักจะเป็นการสัมผัส การรับรู้การเคลื่อนไหวร่างกายของมารดา โดยผ่านทางน้ำคร่ำ การรับรู้การทรงตัวเมื่อมารดาเดินหรือเคลื่อนไหว ได้ยินเสียงภายในมดลูกที่เป็นเสียงซึ่งมีความถี่ต่ำเบา มีแสงสว่างน้อย ซึ่งแตกต่างจากสิ่งแวดล้อมภายนอกมดลูกที่ทารกต้องเผชิญ โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมภายในหออภิบาลทารกแรกเกิดที่ประกอบด้วยสิ่งกระตุ้นที่ไม่เหมาะสมหรือมากเกินไป (Als , 1986) เช่น เสียงเปิดหรือปิดตู้เย็น เสียงพูดคุย เสียงเตือนของเครื่องติดตามการเปลี่ยนแปลงของอาการ (monitor alarm) แสงไฟที่เปิดในหออภิบาลทารกแรกเกิดตลอด 24 ชั่วโมง การส่องไฟรักษา (phototherapy) แสงของไฟส่องขณะทำหัตถการรวมทั้งการรบกวนทารกบ่อยๆ เพื่อรักษาพยาบาลและติดตามอาการ

การได้รับสิ่งกระตุ้นที่ไม่เหมาะสมหรือมากเกินไป จะส่งผลต่อพฤติกรรมตามพัฒนาการของระบบประสาท (neurobehavioral development) ของทารก โดยพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษามะเร็งในหออภิบาลทารกแรกเกิดและรอดชีวิต เมื่อเข้าสู่วัยก่อนเรียนหรือวัยเรียน อาจมีความผิดปกติของการทำหน้าที่ของระบบประสาท มีพัฒนาการด้านสติปัญญาล่าช้า ขาด

ทักษะด้านภาษา การพูด การเขียน มีปัญหาในการประสานงานและการควบคุมกล้ามเนื้อเล็ก (Saigal , Szatmari , Rosenbaum , Campbell , & King ,1990 ;Veen , 1991) มีปัญหาด้านสมาธิ การปรับตัว และการเข้าสังคม (Hack, Taylor, Klein, Eiben, Schatschneider,& Mercuri-Miniich, 1994)

การดูแล เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารก (developmental care) ประกอบด้วย การ ลด สิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น การลดเสียง ลดแสงและการจับต้อง เป็นต้น ส่งเสริม การผ่อนคลายหรือจัดระเบียบพฤติกรรมของทารก (self regulation or behavioral organization) เช่น การจัดท่านอนทารกให้แขนขาอ้าหาลำตัวมีอยู่ใกล้ปาก การใช้ผ้าวางรอบตัวทำขอบเขต (boundary) หรือทำคล้ายรังนก (nesting) ให้แก่ทารก การให้ทารกดูดหัวนมปลอม (non nutritive sucking)

ด้านสัมพันธภาพกับบิดามารดา

การที่ทารกเกิดก่อนกำหนดถูกแยกจากมารดาภายหลังเกิด เพื่อเข้ารับการรักษาในหอ อภิบาลทารกแรกเกิดทำให้กระบวนการสร้างความผูกพันระหว่างมารดากับทารกที่เริ่มก่อตัวมาตั้งแต่ในครรภ์หยุดไป สายสัมพันธ์ระหว่างมารดากับทารกหลังเกิดถูกขัดขวาง อีกทั้งการที่ทารกได้ รับการรักษาด้วยอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ มากมาย ทำให้โอกาสที่มารดาจะสัมผัสสัมผัสทารกน้อย ลง นอกจากนี้ลักษณะที่ไม่สมบูรณ์ของทารก เช่น รูปร่างผอมแห้งไม่ได้สัดส่วน หน้าตาเหี่ยวแห้ง อาจทำให้มารดาปฏิเสธการจับต้องสัมผัสทารก เมื่อมารดาไม่ได้สัมผัสหรือจับต้องทารก อาจทำให้ มารดาปฏิเสธทารกได้ นอกจากนี้สัมพันธภาพระหว่างบิดาและทารกก็มีน้อย เพราะบิดาไม่มี โอกาสสัมผัสหรือมีโอกาสสัมผัสทารกน้อยมาก ดังนั้นเมื่อสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดากับ ทารกมีน้อย จึงนำไปสู่การที่บิดาหรือมารดาไม่สามารถปรับตัวตอบสนองบทบาทการเป็นบิดาหรือมารดา ทำให้เกิดปัญหาทอดทิ้งบุตรหรือทำร้ายบุตรได้ต่อไป (นฤมล วีระรังสิกุล , 2542)

การดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนให้บิดามารดาเข้าเยี่ยมและพูดคุยสัมผัสจับต้องหรืออุ้ม ทารก รวมทั้งให้มีส่วนร่วมในการดูแลทารกเช่นเปลี่ยนผ้าอ้อม ให้นมจากขวด ส่งเสริมและ สนับสนุนการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา

จะเห็นได้ว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดมีปัญหาและภาวะแทรกซ้อนของระบบต่าง ๆ ในร่าง กายมากมาย รวมทั้งมีปัญหาด้านพัฒนาการและสัมพันธภาพกับบิดามารดา ในทารกเกิดก่อน กำหนดที่มีภาวะแทรกซ้อนของระบบต่างๆรุนแรงจะต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรก เกิดเพื่อแก้ไขภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวเพื่อให้ทารกมีโอกาสรอดชีวิตต่อไป

การถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิด

ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษามในหออภิบาลทารกแรกเกิดจำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์มากมายและได้รับการดูแลเพื่อติดตามประเมินอาการเปลี่ยนแปลงที่เป็นความก้าวหน้าของภาวะแทรกซ้อนหรือการตอบสนองต่อการรักษาอย่างใกล้ชิดทำให้ทารกได้รับการจับต้องจากบุคลากรทีมสุขภาพบ่อยครั้ง จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการถูกจับต้องทารกในหออภิบาลทารกแรกเกิด สามารถรวบรวมประเด็นเนื้อหาที่มักกล่าวถึงและทำการศึกษาวิจัยได้ดังนี้ จำนวนครั้งของการถูกจับต้อง ระยะเวลาของการถูกจับต้อง ประเภทของการถูกจับต้อง บุคคลที่จับต้อง และผลของการถูกจับต้องต่อทารก

จำนวนครั้งและระยะเวลาของการถูกจับต้อง

การศึกษากการถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดเกี่ยวกับจำนวนครั้งและระยะเวลาของการถูกจับต้องได้มีผู้ทำการศึกษาไว้ดังนี้

ในปี 1976 โคโรนส์ (Korones, 1976 cited in Peters, 1999) ศึกษาการถูกจับต้องของทารกในหออภิบาลทารกแรกเกิดจำนวน 11 คน พบว่าทารกถูกจับต้องเฉลี่ย 132 ครั้งใน 24 ชั่วโมง โดยมีระยะเวลารวมของการถูกจับต้องเฉลี่ย 3.96 ชั่วโมง มีเวลาพักระหว่างการจับต้องแต่ละครั้ง 4.6-19.2 นาที โดยทารกถูกจับต้องในเวรเช้า ร้อยละ 36 เวรบ่ายร้อยละ 31 และเวรคี่ร้อยละ 33

ในปี 1984 เมอร์คอกซ์และดาร์โลว์ (Murdoch & Darlow, 1984) ได้ศึกษากการถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนด อายุในครรภ์ 27-35 สัปดาห์จำนวน 5 คน พบว่าทารกถูกจับต้องเฉลี่ย 234 ครั้งใน 1 วัน

ในปี 1985 แบลคเบิร์นและบาร์นาร์ด (Blackburn & Barnard, 1985) ได้ทำการศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุในครรภ์ 24-34 สัปดาห์จำนวน 102 คน พบว่าทารกถูกจับต้องเฉลี่ย 45.8 ครั้งใน 1 วัน โดยมีระยะเวลารวมของการถูกจับต้องเฉลี่ย 3.5 ชั่วโมงใน 1 วัน

ในปี 1994 อีแวนส์ (Evans, 1994) ได้ศึกษากการถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิด 2 แห่ง พบว่าในหออภิบาลทารกแรกเกิด แห่งที่ 1 ทารกถูกจับต้องมีระยะเวลารวมเฉลี่ย 5.5 ชั่วโมงใน 1 วัน ในหออภิบาลทารกแรกเกิด แห่งที่ 2 ทารกถูกจับต้องมีระยะเวลารวมเฉลี่ย 3.5 ชั่วโมงใน 1 วัน ส่วนระยะพักระหว่างการจับต้องแต่ละครั้ง พบว่าร้อยละ 81 ของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิด มีระยะพักระหว่างการถูกจับต้องแต่ละครั้ง น้อยกว่า 30 นาที

การศึกษาของไซมอนและคินนิงแฮม (Symon & Cunningham, 1995) ได้ศึกษาทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุในครรภ์ 26-36 สัปดาห์ ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดจำนวน 12 คน พบว่าทารกถูกจับต้องเฉลี่ย 43.44 ครั้งใน 1 วัน โดยระยะเวลาการถูกจับต้องแต่ละครั้งมีค่ามัธยฐาน 2 นาที 41 วินาที

การศึกษาของแอปปลิตัน (Appleton, 1997) ในทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดจำนวน 7 คน พบว่าทารกถูกจับต้องเฉลี่ย 113 ครั้งใน 1 วัน มีระยะพักระหว่างการจับต้องแต่ละครั้ง 2 - 59 นาที

สำหรับการศึกษาของฮอร์ตัน (Horton, 1998) ซึ่งศึกษาทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดจำนวน 18 คน พบว่าถูกจับต้องเฉลี่ย 69.6 ครั้งใน 1 วัน

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดมีความแตกต่างของจำนวนครั้งและระยะเวลาของการถูกจับต้อง อาจเกิดจากวิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย มีทั้งการใช้เครื่องวัดทัศนบันทึภาพไว้ตลอด 24 ชั่วโมง การเก็บข้อมูลโดยช่วงเวลาเก็บเพียง 2 ชั่วโมง ใน 24 ชั่วโมง การเก็บข้อมูลทั้ง 3 เวร แต่เก็บเวรละ 3 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามจากการทบทวนงานวิจัยข้างต้นพบว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดถูกจับต้องอย่างน้อย 43 ครั้งใน 24 ชั่วโมง หรือประมาณ 2 ครั้ง ใน 1 ชั่วโมง ถูกจับต้องอย่างมาก 234 ครั้งใน 24 ชั่วโมง หรือประมาณ 10 ครั้ง ใน 1 ชั่วโมง

ประเภทของการถูกจับต้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาการถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิด มีลักษณะการศึกษเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การศึกษาในลักษณะการถูกสัมผัส (contact) ซึ่งมีทั้งการถูกสัมผัสทางผิวหนังโดยตรง (direct contact) และการถูกสัมผัสทางอ้อม (indirect contact) หรือทางสื่อสัมผัส เช่น จาเกลียง แสง อีกลักษณะหนึ่งเป็นการศึกษาการถูกจับต้อง (handling) ซึ่งเป็นการถูกจับต้องจากมือของบุคคล ซึ่งแต่ละลักษณะได้แบ่งประเภทของการถูกสัมผัสหรือการถูกจับต้องเป็นดังนี้

การศึกษาในลักษณะของการถูกสัมผัส (contact) ได้มีการศึกษาไว้ดังนี้

ในปี 1987 โพลท์แมนและเบรลลี (Pohlman & Brealee, 1987) ได้ศึกษาการถูกสัมผัสโดยจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. การถูกสัมผัสโดยตรง (direct contact) เป็นการที่ทารกได้รับการสัมผัสโดยการจับต้องโดยตรง แบ่งเป็น

1.1. เพื่อการรักษา (treatment oriented procedure) ซึ่งแบ่งเป็น

1.1.1 การถูกรบกวนหรือถูกบุกรุกมาก (highly intrusive) เช่น การดูดเสมหะ ใส่และถอดท่อช่วยหายใจ การเย็บแผล

1.1.2 การถูกรบกวนหรือถูกบุกรุกปานกลาง (moderately intrusive) เช่น การวัดสัญญาณชีพ การตรวจร่างกาย การติด/การดึงพลาสติกเตอร์

1.1.3 การถูกรบกวนหรือถูกบุกรุกทางเล็กน้อย (minimally intrusive) เช่น การเตรียม/การทำความสะอาดผิวหนัง การดูดหรือใส่สารน้ำ/อาหารทางท่อสายยางผ่านจมูก

1.2. เพื่อการพยาบาลตามกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living) ได้แก่ การให้นม เปลี่ยนผ้าอ้อม ใส่เสื้อผ้า การพุงร่างกายทารก การเปลี่ยนท่า

1.3. เพื่อการปลอบประโลม (comforting touch) ได้แก่ การอุ้มทารกไว้ในอ้อมแขน การสัมผัสอย่างแผ่วเบา การลูบคลำ การหอม

2. การถูกสัมผัสโดยอ้อม (Indirect contact) เป็นการที่ทารกได้รับการสัมผัสทางสื่อประสาท เช่น เสียงที่ทารกได้รับจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคลากรทีมสุขภาพ

จากการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบการถูกสัมผัสโดยตรงและการถูกสัมผัสโดยอ้อมพบว่า ทารกถูกสัมผัสโดยตรงคิดเป็นร้อยละ 61 ถูกสัมผัสโดยอ้อมคิดเป็นร้อยละ 39 แต่หากแยกเฉพาะประเภทการถูกสัมผัสโดยตรงพบว่า ทารกถูกสัมผัสโดยตรงจากการรักษาร้อยละ 68.5 จากการพยาบาลตามกิจวัตรประจำวัน ร้อยละ 15 จากการปลอบประโลม ร้อยละ 16.5

ส่วนของเวอร์เนอร์และคอนเวย์ (Werner & Conway, 1990) ได้ศึกษาในแนวทางเดียวกับของโพล์ทแมนและเบรติ คือมีทั้งการถูกสัมผัสโดยตรงและโดยอ้อม แต่แบ่งประเภทการถูกสัมผัสโดยตรงไว้ดังนี้

1. เพื่อการรักษา (treatment oriented procedure) ได้แก่ การตรวจร่างกาย การรักษาหรือการประเมิน

2. เพื่อการพยาบาลตามกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living) ได้แก่ การเปลี่ยนท่า การเปลี่ยนผ้าอ้อม การพุงร่างกายทารก การอาบน้ำเช็ดตัวทารก

3. เพื่อการปลอบประโลม (comfort measures) ได้แก่ การทำให้ร่างกายหรืออารมณ์ของทารกได้รับความพึงพอใจ เช่น เสียงที่นุ่มนวลหรือสัมผัสที่นุ่มนวล

4. การถูกสัมผัสตามสถานการณ์ (incidental contacts) เป็นการถูกสัมผัสโดยตรงและไม่สามารถแบ่งเข้าไปใน 3 กลุ่มข้างต้น เป็นการถูกสัมผัสที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษา (unassociated with a procedure) เช่น การค้ำคอช่วยหายใจโดยบังเอิญ การสัมผัสที่ไม่ตั้งใจ และการถูกสัมผัสทางอ้อม เช่น เสียงดังของการปิดประตู

ผลการศึกษาพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดถูกสัมผัสโดยตรงร้อยละ 35.5 ถูกสัมผัสโดยอ้อม ร้อยละ 64.5 เมื่อแยกประเภทการถูกสัมผัสโดยตรงพบว่า เพื่อการรักษา ร้อยละ 27.4 เพื่อการพยาบาลตามกิจวัตรประจำวัน ร้อยละ 4.5 เพื่อการปลอบประโลม ร้อยละ 4.4 และเป็นการสัมผัสตามสถานการณ์ร้อยละ 63.7

การศึกษาในลักษณะการถูกจับต้อง (handling) มีผู้ทำการศึกษา ดังนี้

ในปี 1984 เมอร์คอดซ์และดาร์โลว์ (Murdoch & Darlow, 1984) ได้ทำการศึกษาการถูกจับต้อง โดยแบ่งประเภทการถูกจับต้อง ดังนี้

1. การถูกจับต้องเพื่อการตรวจวินิจฉัย หรือการรักษา (investigation or therapeutic) เช่น การดูดเสมหะทางท่อหายใจ การให้ยาทางกล้ามเนื้อ
2. การถูกจับต้องเพื่อการติดตามประเมิน (monitoring) เช่น การย้ายตำแหน่ง ที่ติดสาย
3. การถูกจับต้องเพื่อการพยาบาล (nursing) เช่น การเปลี่ยนผ้าอ้อม การเปลี่ยนท่านอนให้ทารก
4. การถูกจับต้องเพื่อการปลอบประโลมจากบิดามารดา (parental) เช่น การสัมผัสอย่างนุ่มนวล

ผลการศึกษา พบว่าทารกถูกจับต้องเพื่อการติดตามประเมิน (monitoring) ร้อยละ 17 เพื่อการตรวจวินิจฉัย (investigation) ร้อยละ 27 เพื่อการพยาบาลร้อยละ 49 และเพื่อการปลอบประโลมจากบิดามารดาร้อยละ 7

ในปี 1997 แอปเปิลตัน (Appleton, 1997) ได้ทำการศึกษาการถูกจับต้อง โดยแบ่งเป็น 4 ประเภทเช่นเดียวกับการศึกษาของเมอร์คอดซ์และดาร์โลว์ (Murdoch & Darlow, 1984) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าทารกถูกจับต้องเพื่อการเฝ้าระวัง (monitoring) ร้อยละ 4 เพื่อการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษา (investigation or therapeutic) ร้อยละ 48 เพื่อให้การพยาบาลร้อยละ 21 และเพื่อการปลอบประโลมจากบิดามารดาร้อยละ 7

แบลคเบิร์น (Blackburn , Personal communication, September 2, 1999) ได้แบ่งประเภทของการถูกจับต้องเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. การถูกจับต้องเพื่อการพยาบาลตามกิจวัตรประจำวัน (routine nursing care) เช่น การทำความสะอาดร่างกาย การตรวจวัดสัญญาณชีพ การเปลี่ยนท่า เปลี่ยนผ้าอ้อม
2. การถูกจับต้องเพื่อการรักษา (medical care) เช่น การฉีดยา การเจาะเลือด การเจาะหลัง
3. การถูกจับต้องเพื่อการปลอบประโลม (loving or stroking) เช่น การอุ้ม การสัมผัสด้วยความรัก

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาในลักษณะการถูกจับต้อง (handling) ซึ่งเป็นการที่ทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับการสัมผัสจากมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จับโดยมือของบุคลากรทีมสุขภาพหรือบิดามารดาของทารกโดยตรง เนื่องจากสามารถวิจัยได้โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตของผู้วิจัย แต่การศึกษาในลักษณะการถูกสัมผัสต้องรวบรวมทั้งการถูกสัมผัสทางผิวหนัง ทางเสียงหรือทางแสง ทำให้ต้องอาศัยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลที่มีความทันสมัย ซับซ้อนหรือราคาแพงและมีความยุ่งยากในการเก็บข้อมูลมากกว่า การศึกษานี้ผู้วิจัยได้แบ่งประเภทของการถูกจับต้อง เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1.การถูกจับต้องเพื่อการตรวจรักษาทางการแพทย์ (medical care) ได้แก่
 - 1.1 การใส่ท่อหายใจ
 - 1.2 การถอดท่อหายใจ
 - 1.3 การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ
 - 1.4 การฉีดยาหรือหยดยาเข้าหลอดเลือดดำ
 - 1.5 การแทงเข็มเพื่อให้สารน้ำหรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำ
 - 1.6 การให้ยาทางปาก
 - 1.7 การเจาะเลือด
 - 1.8 การเจาะหลัง
 - 1.9 การเอกซเรย์
 - 1.10 การอัลตราซาวด์
 - 1.11 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
 - 1.12 การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ

- 1.13 การทำ Cut down
- 1.14 การใส่หรือถอดสายสวนสะดือ
- 1.15 การใส่หรือถอดสายสวนปัสสาวะ
- 1.16 การติดถุงเก็บปัสสาวะ
- 1.17 การตรวจประเมินอาการทางกายของแพทย์
- 1.18 การประเมินอายุครรภ์
- 1.19 การ draw blood gas ทางสายสวนสะดือ
- 1.20 การช่วยฟื้นคืนชีพ (resuscitation)

2. การถูกจับต้องเพื่อการพยาบาล (nursing care) ได้แก่

- 2.1 การตรวจวัดสัญญาณชีพ
- 2.2 การทำความสะอาดร่างกาย
- 2.3 การเปลี่ยนเสื้อผ้า
- 2.4 การ เปลี่ยนผ้าอ้อม
- 2.5 การให้นมทางปากโดยการป้อนหรือดูดเอง
- 2.6 การเปลี่ยนท่านอน
- 2.7 การเคาะปอด
- 2.8 การดูดเสมหะ
- 2.9 การเปลี่ยนตำแหน่งสายลือต่าง ๆ
- 2.10 การฟังเสียงหัวใจ
- 2.11 การฟังเสียงหายใจ
- 2.12 การฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้
- 2.13 การติดหรือแกะพลาสติกเตอร์
- 2.14 การอุ้มหรือเคลื่อนย้ายทารกเพื่อทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม
- 2.15 การวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

3. การถูกจับต้องเพื่อการปลอบประโลม (comfort and loving) เป็นการจับต้องเพื่อให้ทารกมีความพึงพอใจ และสุขสบายส่งเสริมการปลอบ โยนหรือจัดระเบียบพฤติกรรมของทารก (self regulation or behavioral organization) ได้แก่

- 3.1 การอุบหรือสัมผัสทารกเบา ๆ

3.2 การสัมผัสและสบสายตากับทารก

3.3 การอุ้มทารก

3.4 การอุ้มทารกเพื่ออุคนมมารดา

3.5 การห่อตัวทารกเพื่อปลอบโยน

3.6 การจับต้องทารกเพื่อใส่ห่มนวมปลอบ

3.7 การจัดท่าทารกโดยมือทารกอยู่ใกล้ปาก แขนขาทารกงอเข้ากึ่งกลางตัว

3.8 การอุ้มสัมผัสเพื่อปลอบประโลมหลังทารกได้รับความเจ็บปวด

4. การถูกจับต้องที่มีมากกว่า 1 ประเภท เนื่องจากในบางครั้งทารกได้รับกิจกรรมการจับต้องมากกว่า 1 ประเภทพร้อมๆกันหรือต่อเนื่องกันจนไม่สามารถจัดให้อยู่ใน 3 ประเภทข้างต้นได้ ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้เป็น

4.1 การตรวจรักษาและการพยาบาล เช่น การนวดแล้วเปลี่ยนผ้าอ้อม หรือการติดถุงปัสสาวะแล้วเปลี่ยนท่านอน เป็นต้น

4.2 การตรวจรักษาและการปลอบประโลม เช่น การนวดหรือเจาะเลือดทารกแล้วอุ้มทารกเพื่อปลอบโยน เป็นต้น

4.3 การพยาบาลและการปลอบประโลม เช่นการเคาะปอดอุดเสมหะต่อการอุ้มทารก การเปลี่ยนผ้าอ้อมต่อการจัดท่าทารกพร้อมทำขอบเขต เป็นต้น

บุคคลที่จับต้องทารกเกิดก่อนกำหนด

ทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดได้รับการถูกจับต้องจากบุคลากรทีมสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่อัลตราซาวด์ เป็นส่วนมาก (Wolke, 1987) รวมทั้งบิดามารดาที่ได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมและสัมผัส จับต้องทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดได้ (Haut, Peddicor & Brien, 1994) บิดามารดาจึงเป็นบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่จับต้องทารกเกิดก่อนกำหนด ได้มีผู้ทำการศึกษาถึงบุคคลที่จับต้องทารกเกิดก่อนกำหนด ดังนี้

โคโรเนส (Korones, 1976 cited in Peters, 1999) ได้ทำการศึกษาการถูกจับต้องของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดจำนวน 11 คน พบว่าทารกถูกจับต้อง ดังนี้ จากพยาบาลร้อยละ 79 จากแพทย์ร้อยละ 13 เจ้าหน้าที่อื่น ๆ ร้อยละ 8

การศึกษาของคักบูรี เฮนรี บรอนซ์ อาร์มสตรองและวอร์ชดอร์ฟ (Duxbury, Henly, Broz, Armstrong & Wachdorf, 1984) ซึ่งศึกษาในทารกจำนวน 44 คน พบว่าทารกถูกจับต้องจากพยาบาล ร้อยละ 79 จากแพทย์ร้อยละ 8 บิดามารการ้อยละ 5 และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ร้อยละ 8

การศึกษาของกอดฟาย ฮอดแมน และบราวน์ (Gottfried, Hodgman & Brown, 1984) พบว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดถูกจับต้องมาจากแพทย์และพยาบาลถึงร้อยละ 86 และจากบิดามารการ้อยละ 14

ในปี 1990 เวอร์เนอร์และคอนเวย์ (Werner & Conway, 1990) ศึกษาทารกเกิดก่อนกำหนดจำนวน 11 คน พบว่าทารกได้รับการถูกสัมผัสโดยตรง จากพยาบาล ร้อยละ 87.8 จากแพทย์ ร้อยละ 4.8 เจ้าหน้าที่อื่น ๆ ร้อยละ 3 และจากบิดามารการ้อยละ 4.8

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดถูกจับต้องทั้งจากบุคลากรที่มียุทธศาสตร์และบิดามารดา ซึ่งบุคคลที่จับต้องทารกเกิดก่อนกำหนดมากที่สุดได้แก่พยาบาล ส่วนบุคคลที่จับต้องทารกเกิดก่อนกำหนดน้อยที่สุดได้แก่ บิดามารดา

ผลของการถูกจับต้องต่อทารกเกิดก่อนกำหนด

ทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดถูกจับต้องบ่อยครั้ง โดยการถูกจับต้องส่วนใหญ่เป็นการจับต้องที่บุกรุกต่อร่างกายทารกทำให้ทารกไม่สุขสบายหรือเจ็บปวดอันเกิดจากการรักษาหรือ การพยาบาล สามารถส่งผลกระทบต่อทารกได้ ดังนี้

1. ด้านสรีรวิทยา การถูกจับต้องมีผลต่อค่าออกซิเจนในเลือด อัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจ และความดันโลหิตของทารกดังมีผู้ศึกษาหลายราย เช่น

นอร์ริส แคมเบล และเบรนเคิร์ต (Norris, Campbell & Brenkert, 1982) ได้ศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ จำนวน 25 คน ถึงผลกระทบของการถูกจับต้องเพื่อทำ กิจกรรม การดูดนม และ การเจาะเลือดที่มีต่อทารก พบว่า กิจกรรมดังกล่าวส่งผลกระทบทำให้ค่าออกซิเจนในเลือดต่ำลง

แดนฟอร์ด ไมส์ เฮดลีย์ และเนลสัน (Danford, Miske, Headley & Nelson, 1983) ได้ศึกษาทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุหลังเกิด 1 - 78 วัน จำนวน 36 คน ถึงผลของการถูกจับต้องเพื่อ กิจกรรมการรักษาพยาบาล ได้แก่ การเอกซเรย์ทรวงอก การเจาะเลือด การติดแผ่นอิเล็กโทรด การเจาะปอด การชั่งน้ำหนัก การวัดสัญญาณชีพ การใส่สายยางให้อาหาร การให้นมขวด การเปลี่ยนผ้าอ้อม ซึ่งพบว่าทุกกิจกรรมส่งผลกระทบทำให้ค่าความดันแก๊ซออกซิเจนในเลือดของทารกต่ำลง

การศึกษาของปีเตอร์ส (Peters, 1992) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมการพยาบาลที่ส่งผลกระทบต่อทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดที่มีอาการหายใจลำบาก จำนวน 10 คน กิจกรรมพยาบาลที่ทำการศึกษา ได้แก่ การตรวจวัดสัญญาณชีพ การวัดอุณหภูมิทารกทางทวารหนัก การเปลี่ยนท่า การเคาะปอดดูดเสมหะ การชั่งน้ำหนัก การเจาะเลือด การเอกซเรย์ทรวงอก การอุ้ม การเปลี่ยนผ้าอ้อม พบว่าทุกกิจกรรมส่งผลกระทบทำให้ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด อัตราการเต้นของหัวใจและ ความดันโลหิตลดลง

กิจกรรมการพยาบาลบางอย่างที่ทำให้ทารกไม่สุขสบายหรือเจ็บปวด เช่น การเจาะเลือด การเจาะหลัง การทำกายภาพบำบัดทรวงอก (Catlett & Holditch-Davis, 1990 cited in Young, 1996) ส่งผลทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการตอบสนองทางด้านสรีรวิทยา คือ การเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ หัวใจเต้นช้าลงและหยุดหายใจได้เช่นเดียวกัน

ส่วนในประเทศไทย รัชณี ผดุงวัย และคณะ (2541) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ในทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิด จำนวน 20 คน ขณะได้รับการทำความสะอาดร่างกายด้วยการเช็ดตัว พบว่า ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และอัตราการเต้นของหัวใจของทารกเกิดก่อนกำหนดลดลงอย่างมีนัยสำคัญขณะได้รับการเช็ดตัว

2. ด้านการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด ในทารกเกิดก่อนกำหนดจะมีระยะการนอนหลับประกอบด้วย 2 ระยะ คือ ระยะหลับลึก(deep sleep or quiet sleep) และ ระยะหลับตื้น(light sleep or active sleep) ระยะหลับลึกเป็นระยะที่ร่างกายใช้ออกซิเจนในระดับต่ำ มีการเสริมสร้างและซ่อมแซมร่างกายให้มีสุขภาพสมบูรณ์ ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต (Oswal, 1970 cited in Craft & Denckhy, 1990) ระยะหลับตื้น มีความสำคัญทางด้านจิตใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ การให้เหตุผลและการปรับอารมณ์ ทารกเกิดก่อนกำหนดต้องการการนอนหลับในแต่ละวันมากกว่าทารกเกิดครบกำหนด

การถูกจับต้องบ่อย ๆ และมีระยะพักระหว่างการถูกจับต้องแต่ละครั้งสั้นๆ มีผลรบกวนต่อการพักหรือหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีช่วงเวลาสำหรับการพักหรือหลับในแต่ละครั้งสั้น และไม่มีความต่อเนื่อง ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของทารกเกิดก่อนกำหนดได้ เนื่องจากในขณะที่ทารกนอนหลับ ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต รวมทั้งมีการซ่อมแซมร่างกายให้มีสุขภาพสมบูรณ์ สังเคราะห์พลังงานจากอาหาร ซ่อมแซมระบบประสาทส่วนกลางและเป็นระยะที่ร่างกายทารกมีความต้องการออกซิเจนในระดับต่ำ (Oswal, 1970 cited in Craft & Denckhy, 1990) นอกจากนี้ในการศึกษาของแมนและคณะ(Mann et al. (1986),

cited in Wolke, 1987) พบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่หลับยาวนานกว่าจะมีน้ำหนักขึ้นเร็วกว่าและออกจากโรงพยาบาลเร็วกว่าทารกที่หลับสั้น

อย่างไรก็ตามนอกจากการถูกจับต้องเพื่อการรักษาพยาบาลแล้ว ทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิดยังถูกจับต้อง เพื่อเป็นการปลอบประโลม (comfort and loving) จากบิดามารดาของทารกหรือบุคลากรทีมสุขภาพซึ่งเป็นการปลอบประโลมเพื่อแสดงความรักปลอบโยนให้ทารกสุขสบาย ได้แก่ การสัมผัสหรืออุบทารกเบา ๆ ในขณะที่พูดคุยกับทารก การห่อตัวทารก การอุ้มทารก การจัดทำทารกโดยให้มือทารกอยู่ใกล้ปากแขนขาทารกงอเข้ากึ่งกลางลำตัว การให้ทารกดูดหัวนมปลอม ซึ่งการถูกจับต้องในลักษณะนี้จะส่งผลดีต่อทารก ดังนี้

การสัมผัสพร้อมกับการพูดคุยด้วยเสียงที่นุ่มและเบา (soft voice) โดยเฉพาะเสียงพูดของบิดามารดา ซึ่งทารกคุ้นเคยตั้งแต่ในครรภ์สามารถช่วยให้อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและภาวะพฤติกรรมของทารกดีขึ้น (Hick, 1995 อ้างใน อัจฉรา พัทธกัญศิลป์, 2541) แฮร์ริสัน โอลิเวท คันมิงแฮม โบลิน และฮิทซ์ (Harrison, Olivet Cunningham Bodin & Hicks, 1996) ได้ศึกษาผลของการสัมผัสอย่างนุ่มนวล ในทารกเกิดก่อนกำหนดจำนวน 30 คน ที่มีอายุหลังเกิด 7 - 12 วัน เป็นกลุ่มควบคุม 15 คน กลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มทดลองได้รับการสัมผัสอย่างนุ่มนวล วันละ 15 นาที เป็นเวลา 6 วัน พบว่าการสัมผัสอย่างนุ่มนวล มีผลต่อการปลอบให้ทารกสงบได้ ลดการเคลื่อนไหวของร่างกาย และลดพฤติกรรมที่ไม่สุขสบาย นอกจากนี้ การสัมผัสที่นุ่มนวลจะมีผลไปกระตุ้นตัวรับความรู้สึกที่ผิวหนังและส่งสัญญาณไปกระตุ้นไฮโปธาลามัส ซึ่งเมื่อไฮโปธาลามัสถูกกระตุ้นจะมีผลทำให้ไปกระตุ้นต่อมพิทูอิทารีส่วนหน้าให้ผลิตฮอร์โมนช่วยการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น ทำให้มีการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อและกระดูกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นได้ (ปีทมา กาค้า, 2540)

การห่อตัวโดยจัดทำให้แขนทั้ง 2 ข้างอยู่ใกล้บริเวณปาก และพยายามจัดให้ขาทั้ง 2 ข้างของทารกงอชิดหน้าท้อง จะช่วยให้ทารกสงบ ลดความเครียดหรือลดการร้องไห้ ส่งเสริมให้ทารกสามารถปลอบโยนตนเองได้ (self regulation) เนื่องจากมือทารกอยู่ใกล้ปากทำให้ทารกสามารถดูดนิ้วมือตนเองได้ง่ายขึ้น และยังเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมตามพัฒนาการ รวมทั้งการห่อตัวยังส่งเสริมให้ทารกหลับง่ายขึ้น (Young, 1996)

การโอบห่อทารกด้วยมือของพยาบาล (containment) โดยใช้มือข้างหนึ่งรวบแขนขาทั้งสองข้างของทารกให้งอเข้าหาทรวงอกกลางลำตัวใกล้ปาก ส่วนมืออีกข้างก็จับขาทารกทั้งสองข้างให้งอเข้าทรวงอกกลางลำตัว จะทำให้ทารกรู้สึกสุขสบายและปลอดภัย รวมทั้งลดความเครียดระหว่างที่ทารกได้รับกิจกรรมการรักษาพยาบาลด้วย (Young, 1996)

การดูดหัวนมปลอม(non nutritive sucking) ทำให้ทารกเพิ่มภาวะหลับลึก (quiet sleep) มีระดับออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้น ลดการร้องไห้ ทารกพักผ่อนได้มากขึ้น (Sandra, Gardner & Lula, 1998) ได้มีผู้ทำการวิจัยในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้ดูดหัวนมปลอมในขณะที่ได้รับนมทางสายยาง พบว่าทารกมีน้ำหนักขึ้นเร็วกว่าและใช้เวลาในการอยู่ในโรงพยาบาลสั้นลง (Pickler & Terrell, 1994 cited in Young, 1996) นอกจากนี้ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ถูกจับต้องเพื่อการรักษาพยาบาล เช่นการถูกเจาะเลือด พบว่ากลุ่มที่ดูดหัวนมปลอมขณะเจาะเลือดมีภาวะสงบ ร้องไห้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ดูดหัวนมปลอม (Sandra, Gardner & Lulu, 1998)

สรุป ทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นทารกที่เกิดมาในขณะที่อวัยวะต่าง ๆ ยังเจริญเติบโตและทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์เหมือนทารกแรกเกิดครบกำหนด จึงเกิดภาวะแทรกซ้อน และปัญหาในระบบต่างๆได้ง่าย รวมทั้งปัญหาด้านพัฒนาการและสัมพันธภาพกับบิดามารดา ในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนมากและรุนแรงต้องได้รับการดูแลในหออภิบาลทารกแรกเกิด ซึ่งทารกจะได้รับการดูแลด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์มากมาย และการดูแลอย่างใกล้ชิดจึงทำให้ถูกจับต้องบ่อยครั้ง การถูกจับต้องที่ทารกได้รับแบ่งเป็นหลายประเภท กลุ่มบุคคลที่จับต้องทารกมีทั้งเป็น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่อื่นๆ และบิดามารดา การจับต้องเพื่อการรักษาและการพยาบาลมักทำให้ทารกไม่สุขสบายหรือเจ็บปวด จะส่งผลกระทบต่อตัวทารกใน ด้านสรีรวิทยา มีผลทำให้ค่าออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจลดลง และมีผลกระทบต่อวงจรการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด เนื่องจากทารกมีเวลาพักผ่อนน้อย การถูกจับต้องเพื่อการปลอบประโลม ซึ่งได้รับจากบิดามารดาของทารกหรือบุคลากรทีมสุขภาพ ได้แก่ การห่อตัวทารก การสัมผัสหรืออุบทารกเบา ๆ ในขณะที่พูดคุยกับทารก การจัดทำ การดูดหัวนมปลอมจะส่งผลดีต่อทารก ทำให้ทารกสงบ ลดการเคลื่อนไหวของร่างกาย และลดพฤติกรรมที่ไม่สุขสบาย ทำให้ทารกพักผ่อนได้มากขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นทารกกลุ่มเสี่ยงสูงต่อความเจ็บป่วยหรือการเสียชีวิต เนื่องจากเกิดมาในขณะที่อวัยวะของระบบต่าง ๆ ในร่างกายยังเจริญเติบโตหรือทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์ เหมือนทารกเกิดครบกำหนด ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจะต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด ซึ่งทารกจะได้รับการดูแลด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์มากมาย และการดูแลอย่างใกล้ชิด ทำให้ทารกต้องถูกจับต้องบ่อยครั้ง จากมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จับโดยมือของบุคคลที่จับต้อง โดยได้แบ่งประเภทการถูกจับต้องเป็น 4 ประเภทดังนี้ การถูกจับต้องเพื่อการตรวจรักษาทางการแพทย์ เพื่อการพยาบาล เพื่อการปลอบประโลม และการถูกจับต้องที่มากกว่า 1 ประเภทการถูกจับต้อง โดยการถูกจับต้องแต่ละประเภทมีจำนวนครั้งของการถูกจับต้องระยะเวลาของการถูกจับต้องและระยะพักระหว่างการถูกจับต้องแตกต่างกัน การถูกจับต้องเกิดจากบุคคลหลายกลุ่ม ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่อื่นๆและบิดามารดาทารกที่เข้ามาเยี่ยมทารกซึ่งบุคคลเหล่านี้จับต้องทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิด ในระยะเวลาและจำนวนครั้งที่แตกต่างกันด้วย