



อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการเกิดภาวะหายใจลำบากช่วงแรก ในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย

สุนันทา ฉั่วชื่นสุข พ.บ.^{1*}

ดิษฐ์ ลุมพิกานนท์ พ.บ. , วว. กุมารเวชศาสตร์ วว. กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด²

¹ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² สาขาทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: sunantha_chua@hotmail.com

Vajira Med J. 2019; 63(2) : 93-106

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2019.10>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะหายใจลำบากช่วงแรกในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายที่เกิดในวชิรพยาบาล รวมถึงศึกษาสาเหตุของภาวะหายใจลำบาก ตลอดจนศึกษาปัจจัยของมารดาและทารกที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะหายใจลำบาก

วิธีดำเนินการวิจัย: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยศึกษาในทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2560 ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของมารดาและทารก และสาเหตุของภาวะแทรกซ้อนด้านการหายใจ ตลอดจนวิธีการรักษาภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

ผลการวิจัย: ทารกที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 355 คน แบ่งเป็นเพศชาย 167 คน (ร้อยละ 47) อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ 92 คน อายุครรภ์ 35 สัปดาห์ 96 คน อายุครรภ์ 36 สัปดาห์ 167 คน พบอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากร้อยละ 50.1 โดยสาเหตุส่วนใหญ่เป็น transient tachypnea of the newborn (TTN) (ร้อยละ 15.8) รองลงมา คือ ปัญหาด้านการติดเชื้อ (ร้อยละ 14.6) สาเหตุอันดับสาม คือ ปอดอักเสบ และปัญหาอื่น ๆ (ร้อยละ 12.4) โดยพบว่าอุบัติการณ์ของภาวะหายใจลำบากแปรผกผันกับอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น ได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อช่วยหายใจมากถึง 43 คน (ร้อยละ 12.1) เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวก 15 คน (ร้อยละ 4.2) ได้รับสารลดแรงตึงผิว 2 คน (ร้อยละ 0.6) และได้รับออกซิเจน 120 คน (ร้อยละ 33.8) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ มารดาที่มีอายุน้อยกว่า 19 ปี ทารกเพศหญิง วิธีการคลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้อง และภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด

สรุป: ทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายควรเฝ้าระวังปัญหาเรื่องการหายใจ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการยุติการตั้งครรภ์ ควรยืดอายุครรภ์ให้ได้มากที่สุด และหากไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้หัตถการช่วยคลอดควรพิจารณาการคลอดทางช่องคลอด เนื่องจากการผ่าตัดคลอดเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้พบภาวะหายใจลำบากเพิ่มขึ้น



Incidence and factors associated with Early Respiratory Distress in Late Preterm Infants

Sunantha Chuachuensuk MD^{1*}

Dissajee Lumbiganon MD²

¹ Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Thailand

² Division of neonatology, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Thailand

* Corresponding author, e-mail address: sunantha_chua@hotmail.com

Vajira Med J. 2019; 63(2) : 93-106

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2019.10>

Abstract

Objectives: To describe the incidence of respiratory distress in late preterm infants born at Vajira hospital. Our secondary objective is to study cause, maternal and neonatal risk factors of respiratory distress in late preterm infants.

Method: A descriptive retrospective study was conducted. Late preterm infants born at 34 – 36⁺⁶ weeks gestation between March 1st, 2014 to September 30th, 2017 were recruited in the study. Data including maternal and infant characteristics, cause of respiratory complications and treatment of respiratory distress, were collected from hospital charts.

Results: Three hundred and fifty-five late preterm infants were enrolled. Of these, 47% were male. There were 92, 96 and 167 infants born at gestational age 34, 35 and 36 weeks, respectively. The incidence of respiratory distress was 50.1%. The most common cause of respiratory distress was transient tachypnea of the newborn (TTN) (15.8%), followed by sepsis (14.6%), pneumonia (12.4%) and other causes (12.4%). The incidence of respiratory distress seemed to varied inversely by gestational age. There were 43 (12.1%), 15 (4.2%), 2 (0.6%), 120 (33.8%) infants that needed mechanical ventilator, CPAP/NIPPV, surfactant and oxygen therapy and surfactant, respectively. Factors those were statistically significant associated with early respiratory distress included teenage pregnancy, female infant, cesarean section and birth asphyxia.

Conclusion: In late preterm infants, respiratory problem is very common, thus close monitoring is recommended. Without indication for termination of pregnancy, prolong gestation is warranted in order to decrease chance of respiratory distress. Moreover, late preterm infants, who were born via normal delivery seem to have lower rate of respiratory distress, thus obstetric procedures, including cesarean delivery should be apply only when indicated.

Keywords: late preterm, early respiratory distress, management of respiratory distress, maternal risk factor, neonatal factor

บทนำ

ทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย หมายถึงทารกที่เกิดในช่วงอายุ 34 ถึง 36⁺⁶ สัปดาห์ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากลักษณะภายนอกของทารกเหล่านั้นมีความใกล้เคียงกับทารกเกิดครบกำหนดมาก อย่างไรก็ตามเนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของสรีรวิทยา จึงพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายมีการเจ็บป่วยและมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าทารกครบกำหนด

เนื่องจากความรู้และเทคโนโลยีด้านการแพทย์โดยเฉพาะด้านการเจริญพันธุ์มีการพัฒนาก้าวหน้าไปมาก ทำให้อุบัติการณ์ของการเกิดทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายสูงขึ้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย ได้แก่ มารดามีภาวะครรภ์เป็นพิษ ภาวะความดันโลหิตสูง น้ำคร่ำติดเชื้อ มีน้ำเดินก่อนคลอด ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด มารดามีอายุน้อยระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะทารกมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ของทารกที่อายุครรภ์เดียวกัน (small gestational age; SGA)¹ ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์ของการเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายในปี พ.ศ.2555 ร้อยละ 8.1 ของทารกแรกเกิด และคิดเป็นร้อยละ 70 ของทารกเกิดก่อนกำหนด² ซึ่งแนวโน้มของทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายเพิ่มขึ้นทุกปี สอดคล้องกับในประเทศไทยจากการรวบรวมข้อมูลที่โรงพยาบาลศิริราชพบอุบัติการณ์ทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายในปี พ.ศ.2549-2551 ร้อยละ 8 ของทารกแรกเกิด และคิดเป็นร้อยละ 75 ของทารกที่เกิดก่อนกำหนด³ ส่วนคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลในปี พ.ศ.2557-2558 พบอุบัติการณ์ของการเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายร้อยละ 10 ของทารกแรกเกิดทั้งหมด

พบว่าปัญหาด้านการหายใจเป็นภาวะแทรกซ้อนอันดับหนึ่งของทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย⁴⁻⁷ การศึกษาภาวะหายใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายในประเทศไทยที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร พ.ศ.2554 พบว่ามีภาวะหายใจลำบากมากกว่าทารกครบกำหนดคิดเป็น 11.8 เท่า¹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสิริขวัญและคณะ ศึกษาที่โรงพยาบาลศิริราช พ.ศ.2549-2551³ และการศึกษาของวรินและคณะ ศึกษาที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พ.ศ.2554-2557 พบว่าอายุครรภ์ที่น้อยยิ่งสัมพันธ์

กับภาวะหายใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนดจากการขาดสารลดแรงตึงผิว (Respiratory distress syndrome; RDS) รองมาคือ ภาวะหายใจเร็วชั่วคราวในทารกแรกเกิด (transient tachypnea of the newborn ;TTN) สอดคล้องกับการศึกษาของอูรารมย์และคณะ ศึกษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี พ.ศ.2549-2552⁸ พบว่าสาเหตุของปัญหาการหายใจในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายคือ RDS อันดับสองคือ TTN อันดับสามคือ ภาวะสูดสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด (meconium aspiration syndrome; MAS) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของปิวัฒและคณะ ศึกษาที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2553-2554⁹ พบอุบัติการณ์ของภาวะหายใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายร้อยละ 4.8 แต่สาเหตุอันดับหนึ่งคือ TTN อย่างไรก็ตาม การศึกษาเหล่านี้ยังมีข้อจำกัดในปริมาณกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีขนาดเล็กและจากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของปัญหาของทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาลักษณะของภาวะหายใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย รวมทั้งต้องการทราบถึงสาเหตุและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะหายใจลำบากในทารกกลุ่มนี้ เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาและหาแนวทางการดูแลรักษาทารกให้ดียิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายที่เกิดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตั้งแต่ วันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 ถึง วันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2560 มีจำนวนกลุ่มประชากรศึกษา 355 คน มีเกณฑ์คัดเข้า คือทารกที่เกิดจากมารดาที่มีอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ จนถึง 36⁺⁶ สัปดาห์ ที่เกิดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช และมีเกณฑ์การคัดออกดังต่อไปนี้ คือ ทารกมีโครโมโซมผิดปกติแต่กำเนิด ทารกถูกส่งตัวไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น ทารกที่มีภาวะพิการแต่กำเนิดรุนแรง และทารกที่เสียชีวิตภายหลัง 72 ชั่วโมงหลังเกิด

จำนวนประชากรและขนาดตัวอย่าง จากการประมาณค่า Incident ของการเกิดปัญหาการหายใจของทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายจากการศึกษาของอุราธมย์ และคณะ^๑ คือ $70\% = 0.7$ ต้องใช้ประชากรทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายจำนวน 322 คน และเพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของการเก็บข้อมูลจึงเพิ่มจำนวนประชากรอีกร้อยละ 10 เพราะฉะนั้นต้องศึกษาทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายจำนวนทั้งสิ้น 355 คน

หลังจากได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลแล้ว ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์โดยทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในและบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลของการวิจัย

ทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย (late preterm newborn) คือ เด็กทารกที่เกิดก่อนกำหนดที่ มารดามีอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ จนถึง 36⁺ สัปดาห์ โดยนับจากการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย หรือการอัลตราซาวด์โดยสูติแพทย์ และมีการตรวจยืนยันอายุครรภ์โดยกุมารแพทย์หลังเกิดจากการตรวจร่างกาย

การหายใจลำบากของทารก (respiratory distress) คือ ทารกมีอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ อัตราการหายใจมากกว่า 60 ครั้งต่อนาที ปีกจมูกบาน หน้าอกบุ๋ม เขียว หดหายใจหรือมีการใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ช่วงแรกและช่วงท้าย โดยช่วงแรก (early) ได้แก่ ทารกที่มีอาการของภาวะหายใจลำบากภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ STATA ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ วิธีการคลอด ประเภททารก อายุมารดา การฝากครรภ์ และสาเหตุของภาวะหายใจลำบาก นำเสนอเป็นค่าความถี่และร้อยละ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ น้ำหนักแรกเกิด ระดับน้ำตาลในพลาสมา ค่าความเข้มข้นของเลือดทารก นำเสนอโดยค่าเฉลี่ย

และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้ unpaired t-test หรือ Mann-Whitney U test การหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะหายใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ความเข้มข้นของเลือด น้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์คลอดมากกว่า 18 ชั่วโมง น้ำคร่ำติดเชื้อ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซีด ครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง ยาที่มารดาได้รับก่อนคลอด ใช้ univariate และ multivariate analysis โดยใช้ความค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในทารกที่เกิดจากมารดามีอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ จนถึง 36⁺ สัปดาห์ ในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2560 จำนวน 355 คน เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะหายใจลำบากช่วงแรกในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของมารดาดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่า มารดาส่วนใหญ่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ (19-35 ปี) จำนวน 233 คน (ร้อยละ 65.6) มารดาไม่ฝากครรภ์ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 5.1) มารดาที่ฝากครรภ์ครบ (≥ 4 ครั้ง) จำนวน 293 คน (ร้อยละ 82.5) ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ของมารดาที่พบมากที่สุด คือ ภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ จำนวน 107 คน (ร้อยละ 30.1) ภาวะแทรกซ้อนรองลงมาคือ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 70 คน (ร้อยละ 19.7) และภาวะอื่น ๆ จำนวน 59 คน (ร้อยละ 16.6) ส่วนยาที่มารดาได้รับก่อนคลอด ได้แก่ ยาปฏิชีวนะ จำนวน 294 คน (ร้อยละ 82.8) ได้รับสเตียรอยด์ จำนวน 54 คน (ร้อยละ 15.2) ได้รับยาาระงับการหดตัวของมดลูก จำนวน 62 คน (ร้อยละ 17.5)

ตารางที่ 1:

แสดงข้อมูลทั่วไปของมารดา

จำนวนทั้งหมด (N = 355) ข้อมูลมารดา	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
วัยเจริญพันธุ์ (19-35 ปีวันทีคลอด)	233	(65.6)
อายุน้อย (<19 ปีวันทีคลอด)	40	(11.3)
อายุมาก (>35 ปีวันทีคลอด)	82	(23.1)
ประวัติการฝากครรภ์	337	(94.9)
ฝากครรภ์	18	(5.1)
ไม่ฝากครรภ์	8	(5-10)
จำนวนการฝากครรภ์(Median, IQR)		
การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์		
ครบ (≥ 4 ครั้ง)	293	(82.5)
ไม่ครบ	62	(17.5)
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และระหว่างการคลอด	253	(71.3)
น้ำเดินก่อนคลอดเกิน 18 ชั่วโมง	39	(11.0)
ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ	11	(3.1)
ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์	70	(19.7)
ภาวะซีด	107	(30.1)
ภาวะครรภ์เป็นพิษ	46	(13.0)
ภาวะความดันโลหิตสูง	19	(5.4)
อื่น ๆ	59	(16.6)
ยาที่ได้มารดาได้รับก่อนคลอด	301	(84.8)
ยาปฏิชีวนะ	294	(82.8)
≤ 4 ชั่วโมงก่อนคลอด	188	(63.9)
≥ 4 ชั่วโมงก่อนคลอด	106	(36.1)
สเตียรอยด์	54	(15.2)
ยาระงับการหดตัวของมดลูก	62	(17.5)

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของทารกแรกเกิด ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่า อายุครรภ์ที่เป็นค่ากึ่งกลางข้อมูล (median) คือ อายุครรภ์ 36 สัปดาห์ เป็นเพศชาย 167 คน (ร้อยละ 47.0) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 2423.8 ± 442.6 กรัม วิธีการคลอด ผ่านทางช่องคลอด 189 คน (ร้อยละ 53.2) ทารกส่วนใหญ่ คือ ทารกมีน้ำหนักเหมาะสมกับอายุครรภ์

(appropriate for gestational age: AGA) จำนวน 333 คน (ร้อยละ 93.8) มีภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด (APGAR score ที่ 1 นาที น้อยกว่า 7 คะแนน) จำนวน 68 คน (ร้อยละ 19.2) มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวน 134 คน (ร้อยละ 37.7) และมีภาวะเลือดข้นจำนวน 13 คน (ร้อยละ 3.7)

ตารางที่ 2:

แสดงข้อมูลทั่วไปของทารกแรกเกิด

ข้อมูลทารก (N = 355)	จำนวน	ร้อยละ
อายุครรภ์ (สัปดาห์)		
34	92	(25.9)
35	96	(27.1)
36	167	(47.0)
เพศ		
ชาย	167	(47.0)
หญิง	188	(53.0)
น้ำหนักแรกคลอด (Mean±SD)	2423.83 ± 442.62	
วิธีการคลอด		
คลอดผ่านทางช่องคลอด	189	(53.2)
การคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ	3	(0.8)
ผ่าคลอดทางหน้าท้อง	163	(46.0)
ประเภททารก		
AGA	333	(93.8)
SGA	7	(2.0)
LGA	15	(4.2)
Apgar score นาทีที่ 1 (Median, IQR)	9	(8-9)
Apgar score นาทีที่ 5 (Median, IQR)	10	(10-10)
ขาดออกซิเจนปริกำเนิด	68	(19.2)
ระดับน้ำตาลในพลาสมา (มก/ดล)(Mean±SD)	47.95 ± 22.69	
ภาวะน้ำตาลต่ำในทารก	134	(37.7)
ค่าความเข้มข้นของเลือด (%) (Mean±SD)	51.01 ± 7.91	
ภาวะเลือดข้น	13	(3.7)

ผลการศึกษาอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย ดังตารางที่ 3 พบอุบัติการณ์ทารกที่มีภาวะหายใจลำบากช่วงแรก จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 50.1 โดยพบภาวะหายใจลำบากที่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ จำนวน 54 คน (ร้อยละ 58.7) อายุครรภ์ 35 สัปดาห์ จำนวน 53 คน (ร้อยละ 55.2) 36 สัปดาห์ จำนวน 71 คน (ร้อยละ 42.5) โดยอุบัติการณ์ดังกล่าวพบน้อยลงเมื่ออายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.025)

โดยพบสาเหตุอันดับหนึ่ง คือ TTN 56 คน (ร้อยละ 15.8) อันดับสอง คือ ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตของทารก (early neonatal sepsis) 52 คน (ร้อยละ 14.6) อันดับสาม คือปอดอักเสบ (pneumonia) และปัญหาด้านทางเดินหายใจอื่น ๆ 44 คน (ร้อยละ 12.4) ตามมาด้วย RDS และภาวะสุดสาส์กซี่เทาในทารกแรกเกิด (MAS) จำนวน 8 คน (ร้อยละ 2.3) และ 5 คน (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

ตารางที่ 3:

แสดงผลการศึกษาปัญหาภาวะหายใจลำบากช่วงแรกในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายจำแนกตามอายุครรภ์

ปัญหาภาวะหายใจลำบากระยะต้น (N = 355)	รวม	34 สัปดาห์ (n = 92)	35 สัปดาห์ (n = 96)	36 สัปดาห์ (n = 167)	p-value
ปัญหาด้านทางเดินหายใจ	178 (50.1)	54 (58.7)	53 (55.2)	71 (42.5)	0.025*
Respiratory distress syndrome	8 (2.3)	3 (3.3)	4 (4.2)	1 (0.6)	0.101
Transient tachypnea of the newborn	56 (15.8)	15 (16.3)	15 (15.6)	26 (15.6)	0.987
Pneumonia	44 (12.4)	14 (15.2)	13 (13.5)	17 (10.2)	0.462
Meconium aspiration syndrome	5 (1.4)	0 (0.0)	3 (3.1)	2 (1.2)	0.167
Sepsis	52 (14.6)	23 (25.0)	12 (12.5)	17 (10.2)	0.004*
ปัญหาด้านทางเดินหายใจอื่น ๆ	44 (12.4)	13 (14.1)	11 (11.5)	20 (12.0)	0.835

ส่วนผลการรักษาปัญหาทางเดินหายใจ พบว่าทารกที่มีภาวะหายใจลำบาก ได้รับ การใส่ท่อช่วยหายใจ 43 คน (ร้อยละ 12.1) ได้รับการรักษาโดยใส่เครื่องช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก CPAP/NIPPV 15 คน (ร้อยละ 4.2) และได้รับการรักษาโดยใช้ออกซิเจน 120 คน (ร้อยละ 33.8) โดยมีค่ามัธยฐานของจำนวนวันในการใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่ CPAP/NIPPV และการให้ออกซิเจนอยู่ที่ 3 วัน 1 วัน และ 1 วัน ตามลำดับ นอกจากนี้ มีทารกจำนวน 2 คนที่ใส่ท่อช่วยหายใจได้รับการให้สารลดแรงตึงผิวในปอด (surfactant) คิดเป็น ร้อยละ 0.6

จากตารางที่ 4 แสดงการหาปัจจัยด้านมารดาและทารกที่สัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรก ด้วยวิธี univariate analysis พบว่าปัจจัยด้านมารดาที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมี (p-value < 0.05) คือ มารดาอายุน้อยกว่า 19 ปี มารดามีน้ำเดินก่อนคลอดเกิน 18 ชั่วโมง ภาวะครรภ์เป็นพิษ มารดาได้รับยาสเตียรอยด์ ยาระงับการหดตัวของมดลูกก่อนคลอด และวิธีการคลอดด้วยการผ่าทางหน้าท้อง ส่วนปัจจัยด้านทารกที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบาก คือ อายุครรภ์ 35 สัปดาห์ เพศหญิง และภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด ดังแสดงผลในตารางที่ 4

ตารางที่ 4:

ปัจจัยด้านมารดาและทารกที่สัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรกด้วยวิธี univariate analysis

ปัจจัย	Early respiratory distress		Odds ratio	p-value
	มี (n = 178)	ไม่มี (n = 177)		
ปัจจัยด้านมารดา				
อายุ				
วัยเจริญพันธุ์ (19-35 ปีวันที่คลอด)	126 (54.0)	107 (46.0)	1.00	Reference
อายุน้อย (<19 ปีวันที่คลอด)	13 (32.5)	27 (67.5)	0.41	0.014*
อายุมาก (>35 ปีวันที่คลอด)	39 (47.6)	43 (52.4)	0.77	0.310
ประวัติการฝากครรภ์				
ฝากครรภ์	169 (50.1)	168 (49.9)	1.00	Reference
ไม่ฝากครรภ์	9 (50.0)	9 (50.0)	1.01	0.990
การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์				
ครบ (≥ 4ครั้ง)	150 (51.2)	143 (48.8)	1.00	Reference
ไม่ครบ	28 (45.2)	34 (54.8)	0.79	0.389
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และระหว่างการคลอด				
ไม่มี	56 (54.9)	46 (45.1)	1.00	Reference
มี	122 (51.8)	131 (48.2)	0.77	0.255
น้ำเดินก่อนคลอดเกิน 18 ชั่วโมง				
ไม่มี	165 (52.2)	151 (47.8)	1.00	Reference
มี	13 (33.3)	26 (66.7)	0.46	0.029*
ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ				
ไม่มี	170 (49.4)	174 (50.6)	1.00	Reference
มี	8 (72.7)	3 (27.3)	2.73	0.143
ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์				
ไม่มี	143 (49.8)	142 (50.2)	1.00	Reference
มี	36 (51.4)	34 (48.6)	1.07	0.810
ภาวะซีด				
ไม่มี	128 (51.6)	120 (48.4)	1.00	Reference
มี	50 (46.7)	57 (53.3)	0.82	0.399

ตารางที่ 4:

ปัจจัยด้านมารดาและทารกที่สัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรกด้วยวิธี univariate analysis (ต่อ)

ปัจจัย	Early respiratory distress		Odds ratio	p-value
	มี (n = 178)	ไม่มี (n = 177)		
ภาวะครรภ์เป็นพิษ				
ไม่มี	146 (47.2)	163 (52.8)	1.00	Reference
มี	32 (69.6)	14 (30.4)	2.55	0.006*
ภาวะความดันโลหิตสูง				
ไม่มี	170 (50.6)	166 (49.4)	1.00	Reference
มี	8 (42.1)	11 (57.9)	0.71	0.472
อื่นๆ				
ไม่มี	147 (49.7)	149 (50.3)	1.00	Reference
มี	31 (52.5)	28 (47.5)	1.12	0.686
ยาที่ได้มารดาได้รับก่อนคลอด				
ยาปฏิชีวนะ				
ไม่มี	27 (44.3)	34 (55.7)	1.00	Reference
มี	151 (51.4)	143 (48.6)	1.33	0.314
สเตียรอยด์				
ไม่มี	143 (47.5)	158 (52.5)	1.00	Reference
มี	35 (64.8)	19 (35.2)	2.04	0.019*
ยาระงับการหดตัวของมดลูก				
ไม่มี	137 (46.9)	155 (53.1)	1.00	Reference
มี	41 (66.1)	21 (33.9)	2.11	0.009*
วิธีการคลอด				
คลอดผ่านทางช่องคลอด	74 (39.2)	115 (60.8)	1.00	Reference
การคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ	1 (33.3)	2 (66.7)	0.78	0.838
ผ่าคลอดทางหน้าท้อง	103 (63.2)	60 (36.8)	2.67	<0.001*
ปัจจัยด้านทารก				
อายุครรภ์ (สัปดาห์) (Mean±SD)	35.10 ± 0.83		35.33 ± 0.81	0.008*
34	54 (58.7)	38 (41.3)	0.87	0.626
35	53 (55.2)	43 (44.8)	0.52	0.013*
36	71 (42.5)	96 (57.5)	1.00	Reference

ตารางที่ 4:

ปัจจัยด้านมารดาและทารกที่สัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรกด้วยวิธี univariate analysis (ต่อ)

ปัจจัย	Early respiratory distress		Odds ratio	p-value
	มี (n = 178)	ไม่มี (n = 177)		
เพศ				
ชาย	74 (44.3)	93 (55.7)	1.00	Reference
หญิง	104 (55.3)	84 (44.7)	1.90	0.038*
น้ำหนักแรกคลอด (Mean±SD)	2434.93 ± 479.44	2412.67 ± 404.26		0.636
< 2500 gm	101 (48.1)	109 (51.9)	1.00	Reference
≥ 2500 gm	77 (53.1)	68 (46.9)	1.22	0.354
ประเภททารก				
AGA	162 (90.5)	17 (9.5)	1.00	Reference
SGA	15 (88.2)	2 (11.8)	2.64	0.250
LGA	11 (73.3)	4 (26.7)	2.90	0.073
ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด				
ไม่มี	126 (43.9)	151 (56.1)	1.00	Reference
มี	52 (76.5)	16 (23.5)	4.15	<0.001*
ภาวะน้ำตาลต่ำในทารก				
ไม่มี	110 (49.8)	111 (50.2)	1.00	Reference
มี	68 (50.7)	66 (49.3)	1.04	0.859
ภาวะเลือดขึ้น				
ไม่มี	169 (49.4)	174 (50.6)	1.00	Reference
มี	9 (69.2)	4 (30.8)	2.30	0.161

จากตารางที่ 5 ปัจจัยด้านมารดาและทารกที่สัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรก ด้วยวิธี multivariate analysis พบว่าปัจจัยด้านมารดาที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมี p-value < 0.05 คือ อายุมารดาที่น้อยกว่า 19 ปี พบอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากในทารกได้น้อยกว่ามารดาวัยเจริญพันธุ์ (odd ratio 0.57, 95%CI 0.33 – 1.00, p-value 0.050) การคลอดด้วยวิธีผ่าคลอดทางหน้าท้อง ที่พบอุบัติการณ์ภาวะหายใจมากกว่าการคลอดผ่านทางช่องคลอด 2.16 เท่า (odd ratio 2.16, 95%CI

1.34 – 3.50, p-value 0.002) ส่วนปัจจัยด้านทารกที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศหญิงมีอุบัติการณ์มากกว่าเพศชาย 1.93 เท่า (odd ratio 1.93, 95%CI 1.22 – 3.07, p-value 0.004) และทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดมีภาวะหายใจลำบากได้มากกว่าเด็กที่ไม่มีภาวะขาดออกซิเจน 3.19 เท่า (odd ratio 3.19, 95%CI 1.63 – 6.22, p-value 0.001) ดังแสดงผลในตารางที่ 5

ตารางที่ 5:

ปัจจัยด้านมารดาและทารกที่สัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรก ด้วยวิธี multivariate analysis

ปัจจัย	multivariate		
	adjusted OR	(95%CI)	p-value
ปัจจัยด้านมารดา			
อายุมารดา			
วัยเจริญพันธุ์ (19-35 ปีวันที่คลอด)	1.00		Reference
อายุน้อย (< 19 ปีวันที่คลอด)	0.57	(0.33 , 1.00)	0.050
วิธีการคลอด			
คลอดผ่านทางช่องคลอด	1.00		Reference
ผ่าคลอดทางหน้าท้อง	2.16	(1.34 , 3.50)	0.002
ปัจจัยด้านทารก			
เพศ			
ชาย	1.00		Reference
หญิง	1.93	(1.22 , 3.07)	0.005
ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด			
ไม่มี	1.00		Reference
มี	3.19	(1.63 , 6.22)	0.001

วิจารณ์

ในการศึกษาวิจัยนี้มีทารกแรกเกิดที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 355 คน ผลการวิจัยพบว่าอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากช่วงแรกในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายจำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 50.1 โดยพบภาวะหายใจลำบากที่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ จำนวน 54 คน (ร้อยละ 58.7) อายุครรภ์ 35 สัปดาห์ จำนวน 53 คน (ร้อยละ 55.2) และอายุครรภ์ 36 สัปดาห์ จำนวน 71 คน (ร้อยละ 42.5) โดยอุบัติการณ์ดังกล่าวพบน้อยลงเมื่ออายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.025) ดังนั้นหากเราสามารถยืดอายุครรภ์จาก 34 เป็น 35 สัปดาห์จะสามารถลดอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากลงได้ ร้อยละ 3.5 และจาก 35 เป็น 36 สัปดาห์ ลดอุบัติการณ์ลงได้ ร้อยละ 12.7 จะเห็นได้ว่าอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย ในการศึกษาที่สูงกว่าจากการศึกษาของ Hibbard และคณะ¹⁰ (50.1% versus 10.5%) สาเหตุอาจเป็นเพราะมี

เกณฑ์ในการวินิจฉัยของภาวะหายใจลำบากที่แตกต่างกัน รวมถึงเกณฑ์การวินิจฉัยสาเหตุของภาวะหายใจลำบาก เช่น TTN และ sepsis และการที่การศึกษานี้ได้รวม post-natal adaptation เข้ามาด้วย จึงอาจเป็นผลทำให้พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะหายใจลำบากสูงกว่าความเป็นจริง

สาเหตุอันดับหนึ่งของภาวะหายใจลำบากช่วงแรกที่พบในการศึกษานี้ คือ TTN 56 คน (ร้อยละ 15.8) อันดับสอง คือ ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตของทารก 52 คน (ร้อยละ 14.6) อันดับสาม คือ ปอดอักเสบ และปัญหาด้านทางด้านหายใจอื่น ๆ 44 คน (ร้อยละ 12.4) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ในปี 2549 - 2552 ที่พบอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากร้อยละ 70 สาเหตุอันดับหนึ่ง คือ RDS อันดับสอง คือ TTN 56 คน และอันดับสาม คือ MAS คล้ายการศึกษาของ Hibbard และคณะ ในปี ค.ศ. 2002-2008 ที่พบสาเหตุ ภาวะหายใจลำบากในทารกแรกเกิดจาก RDS, TTN และปอดอักเสบตามลำดับ

การที่การศึกษานี้พบภาวะ TTN เป็นสาเหตุภาวะหายใจลำบากในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งคือ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่นที่กล่าวไว้โดยอาจเกิดจากการที่วชิรพยาบาลมีอัตราการผ่าคลอดสูง (ร้อยละ 46) ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของ Hibbard และคณะที่มีอัตราการผ่าคลอดร้อยละ 38.3

ส่วนสาเหตุของภาวะหายใจลำบากที่พบมากเป็นอันดับสอง คือ sepsis ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่น เนื่องจากการศึกษาอื่นไม่นำสาเหตุเรื่อง sepsis มารวมอยู่ในสาเหตุของปัญหาด้านการหายใจที่มีผลกระทบ แต่จะแยกไปเป็นอีกหนึ่งปัญหา ซึ่งการศึกษาที่กล่าวถึงปัญหาดิตเชื้อในกระแสโลหิตของทารก (sepsis) ได้แก่การศึกษาของ Bulut และคณะ ในปี ค.ศ.2008-2010¹¹ ที่พบว่า sepsis เป็น mortality and morbidity rate ที่พบบ่อยรองจากปัญหาด้านการหายใจ อีกประเด็นที่ทำให้พบปัญหา sepsis สูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ อ้างอิงจากการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในของกุมารแพทย์ผู้ทำการรักษา โดยเป็นการวินิจฉัยจากอาการทางคลินิกและ/หรือผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด (complete blood count) การเพาะเชื้อแบคทีเรียในกระแสโลหิต (hemoculture) ค่าโปรตีนที่บ่งบอกการอักเสบในร่างกาย (c-reactive protein) โดยผลการวิจัยครั้งนี้ ไม่พบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อในกระแสเลือดของทารกเลย ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่น ๆ ที่ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ sepsis ว่าต้องเป็น culture proven sepsis

การหาปัจจัยด้านมารดาที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรกในทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย พบว่า การมีน้ำเดินก่อนคลอดเกิน 18 ชั่วโมง เป็นปัจจัยที่ทำให้มีอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากลดลง 0.46 เท่า (odds ratio 0.46, p-value 0.029) อาจเป็นไปได้ว่าการมีน้ำเดินก่อนคลอดเกิน 18 ชั่วโมง ทำให้มีภาวะ stress ที่กระตุ้นให้การสร้างสารลดแรงตึงผิวของทารกเพิ่มมากขึ้น ทำให้พบอุบัติการณ์ RDS ได้น้อยกว่า โดยจากการศึกษา สาเหตุส่วนใหญ่ของภาวะหายใจลำบากในทารก จำนวน 13 คนที่เกิดจาก

มารดาที่มีน้ำเดินก่อนคลอดเกิน 18 ชั่วโมง คือ การติดเชื้อในกระแสโลหิตของทารก TTN และปอดอักเสบ โดยไม่พบสาเหตุจาก RDS

ในส่วนของการปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ด้วย multivariate analysis (p-value < 0.05) ได้แก่ อายุของมารดา โดยการศึกษาพบว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่มีอายุน้อยกว่า 19 ปี มีอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากน้อยกว่าทารกที่เกิดจากมารดาวัยเจริญพันธุ์ 0.57 เท่า (odds ratio 0.57, 95%CI 0.33 – 1.00, p-value 0.050) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Ganchimeg และคณะ¹² ที่พบว่ามารดาที่มีอายุน้อยมีปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีน้ำหนักตัวน้อย มีภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด มากกว่าทารกที่เกิดจากมารดาวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งจากภาวะดังกล่าวย่อมส่งผลต่อภาวะหายใจลำบากในทารก แม้ว่าจากงานวิจัยดังกล่าวจะไม่ได้กล่าวถึงว่ามีผลต่อภาวะหายใจลำบากในทารกโดยตรงก็ตาม แต่งานวิจัยนี้มีขนาดประชากรมารดาอายุน้อยกว่า 19 ปี ร้อยละ 11.3 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Ganchimeg ที่มีขนาดประชากรที่มากกว่า (ร้อยละ 25.9) จึงอาจทำให้มีผลการศึกษาที่ต่างกันออกไป

ทารกเพศหญิง พบอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากได้มากกว่า (odds ratio 1.93, 95%CI 1.22 – 3.07, p-value 0.004) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Townsel และคณะ¹³ ซึ่งพบว่าเพศชายมีภาวะหายใจลำบากที่มากกว่า และพบว่าเพศชายมีความเสี่ยงของการเกิด RDS ได้มากกว่า ซึ่งอธิบายได้จากปัจจัยด้านพันธุกรรมและฮอร์โมน แต่จากงานวิจัยนี้พบอุบัติการณ์ RDS ค่อนข้างน้อย จึงอาจทำให้ปัจจัยเรื่องเพศชายไม่มีผลในการศึกษานี้

ทารกที่เกิดจากมารดาได้รับการผ่าตัดคลอด พบอุบัติการณ์ภาวะหายใจลำบากมากกว่าการคลอดทางช่องคลอดถึง 2.16 เท่า (odds ratio 2.16, 95%CI 1.34 – 3.50, p-value 0.002) เนื่องทารกที่เกิดทางการผ่าตัดคลอด โดยเฉพาะในกรณีที่มารดาไม่มีการเจ็บครรภ์คลอดเป็นผลให้ขาดฮอร์โมนจากการเจ็บครรภ์คลอดซึ่งเป็นส่วนสำคัญการดูดกลับของน้ำในปอด ทำให้เกิดภาวะ TTN ตามมาได้ ซึ่งพบเป็นสาเหตุ

อันดับหนึ่งของปัญหาการหายใจที่พบในการศึกษานี้ นอกจากนี้นัพบว่าทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดมีภาวะหายใจลำบากได้มากกว่าเด็กที่ไม่มีภาวะขาดออกซิเจน 3.19 เท่า (odd ratio 3.19, 95%CI 1.63 – 6.22, p-value 0.001) แม้ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปัญหาด้านการหายใจ แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ใช้นิยามของภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดคือ APGAR score นาทีที่ 1 $\leq$ 7 ตามเกณฑ์ของ ICD-10 จึงอาจทำให้พบอุบัติการณ์ของภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดสูงเกินความเป็นจริง และมีผลต่อการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อภาวะหายใจลำบากได้

บทสรุป

ทารกเกิดก่อนกำหนดระยะสุดท้ายมีอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะหายใจลำบากช่วงแรกมากถึง ร้อยละ 50.1 โดยมีสาเหตุอันดับหนึ่ง คือ ภาวะหายใจเร็วชั่วขณะในทารกแรกเกิด และมีการได้รับการรักษาด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจมากถึง ร้อยละ 12.1 การได้รับช่วยเหลือด้านการหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจแรงดันบวก ร้อยละ 4.2 ได้รับสารลดแรงตึงผิวในปอด (surfactant) ร้อยละ 0.6 โดยมีปัจจัยของมารดา คือ อายุมารดาที่น้อยกว่า 19 ปี และวิธีการคลอดโดยการผ่าคลอดทางหน้าท้องที่สัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรก ปัจจัยของทารกที่สัมพันธ์กับภาวะหายใจลำบากช่วงแรก คือ เพศหญิง และภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ให้ข้อมูลที่สำคัญในแง่การพัฒนาคุณภาพทารกแรกเกิด โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการยุติการตั้งครรภ์ ควรยืดอายุครรภ์ให้ได้มากที่สุด เพราะปัญหาด้านการหายใจพบลดลงเมื่ออายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการใช้หัตถการในการช่วยคลอด หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดทางหน้าท้อง (cesarean section) ควรให้คลอดด้วยวิธี normal delivery เพราะพบว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะหายใจลำบากที่เพิ่มขึ้น

Conflict of interest

คณะผู้วิจัยไม่มี Conflict of interest

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนส่งเสริมการวิจัยทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานครที่ อนุญาตให้ดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณคณบดีคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ที่อนุญาตให้เสนอผลงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณนักสถิติ เจ้าหน้าที่ของศูนย์ส่งเสริมการวิจัยทุกท่าน และคณาจารย์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์อีกหลายท่าน ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้การวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Naka C. Morbidity of late-preterm infants at Chaoprayayommaraj Hospital. Journal of Health Science 2012; 21:995-1004.
2. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Mathews TJ, Osterman MJ. Births: final data for 2012. National Vital Statistics Reports 2013;62:9.
3. Kosolchaloenpun S. Comparison of respiratory morbidities between late preterm and term Infants at Siriraj Hospital. Bangkok:Mahidol;2010.
4. McIntire DD, Leveno KJ. Neonatal mortality and morbidity rates in late preterm births compared with births at term. Obstet Gynecol. 2008;111:35-41.
5. Jones JS, Istwan NB, Jacques D, Coleman SK, Stanziano G. Is 34 weeks an acceptable goal for a complicated singleton pregnancy? Manag Care. 2002;11:42-7.
6. Robertson PA, Sniderman SH, Laros RK Jr, Cowan R, Heilbron D, et al. Neonatal morbidity according to gestational age and birth weight from five tertiary care centers in the United States, 1983 through 1986. Am J Obstet Gynecol. 1992;166:1629-41.
7. Arnon S, Dolfin T, Litmanovitz I, Regev R, Bauer S,

- Fejgin M. Preterm labour at 34–36 weeks of gestation: should it be arrested? *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2001;15:252-6.
8. Pantumapol U. Outcomes of late-preterm infants for 3 years at QSNICH. Bangkok:The Queen Sirikit National Institute of Child Health;2010.
9. Kaladee P, Kositamongkol S. Outcomes of late-preterm infants in Thammasat University Hospital. *Thai J Pediatr.*2011; 50:42-9.
10. Consortium of safe labor, Hibbard JU, Wikins I, Sun L, Gregory K, Harberman S, et al. Respiratory morbidity in late preterm births. *JAMA* 2010;304(4):419-25.
11. Bulut C, Gursay T, Ovali F. Short-term outcomes and mortality of late preterm infants. *Balkan Med J.* 2016;33(2):198-203.
12. Ganchimeg T, Ota E, Morisaki N, Laopaiboon M, Lumbiganon P, Zhang J, et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. *BJOG.* 2014;121(Suppl 1):40-8.
13. Townsel CD, Emmer SF, Campbell WA, Hussain N. Gender differences in respiratory morbidity and mortality of preterm neonates. *Front Pediatr.* 2017;5:6.