

## อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม

นพวรรณ วิทยาปัญญานนท์\*

### บทคัดย่อ

กลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด (Meconium aspiration syndrome, MAS) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ทารกแรกเกิดเสียชีวิต การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด และการเสียชีวิตของทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา รวมถึงปัจจัยการพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิดและการเสียชีวิตของทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนของทารกที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีขี้เทาในน้ำคร่ำ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทารกแรกเกิดที่ไม่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา จำนวน 219 คน และกลุ่มทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา จำนวน 51 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติความแตกต่างระหว่างกลุ่มอิสระสองกลุ่ม สถิติถดถอยโลจิสติก ที่ระดับนัยสำคัญ  $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษาพบอุบัติการณ์ทารกแรกเกิดมีขี้เทาในน้ำคร่ำ ทั้งหมด 511 คน คิดเป็นร้อยละ 18.96 การเกิดมีชีพ และทารกเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 9.98 ของทารกที่มีภาวะขี้เทาในน้ำคร่ำ หรืออัตรา 18.92 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ วิธีการคลอด ลักษณะน้ำคร่ำ คะแนนประเมินสุขภาพทารกแรกเกิดที่ 1 นาที และ 5 นาที ความตื่นตัวและการตอบสนองแรกคลอด อาการหายใจลำบาก และการช่วยชีวิตแรกคลอด ปัจจัยพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ การคลอดปกติทางช่องคลอด ทารกมีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา ร้อยละ 45.10 การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (OR 1.73, 95%CI 1.13 – 28.98) คะแนนประเมินสุขภาพทารกแรกเกิดที่ 1 นาที น้อยกว่า 3 คะแนน (OR 20.64, 95%CI 7.99 – 53.22) ความตื่นตัวและการตอบสนองแรกคลอดไม่ดี (OR 3.84, 95%CI 1.94 – 15.61) ลักษณะการหายใจปีกจุมูกบาน (OR 4.07, 95%CI 1.08 – 15.40) การใส่ท่อช่วยหายใจและดูดน้ำคร่ำร่วมกับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก (OR 14.56, 95%CI 7.08 – 22.28) การกดหน้าอก (OR 14.56, 95%CI 3.79 – 35.40) ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ คะแนนประเมินสุขภาพทารกแรกเกิดที่ 1 นาที และ 5 นาที ความตื่นตัวและการตอบสนองแรกคลอด อาการหายใจลำบาก การช่วยชีวิตแรกคลอด ภาวะแทรกซ้อนของการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา ลักษณะภาพรังสีปอด การรักษาด้วยระบบหายใจ จำนวนวันใส่เครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตของทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ คะแนนประเมินสุขภาพทารกแรกเกิดที่ 1 นาที น้อยกว่า 3 คะแนน (OR 14.89, 95%CI 9.52– 23.28) ความตื่นตัวและการตอบสนองแรกคลอดไม่ดี (OR 3.38, 95%CI 1.01– 8.35) และทารกมีภาวะความดันเลือดในปอดสูง (OR 9.50, 95%CI 3.42 – 16.18)

การป้องกันการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิดและลดความรุนแรงหรือการเสียชีวิตของทารกกลุ่มอาการสำลักขี้เทา สิ่งสำคัญควรหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา

**คำสำคัญ:** อุบัติการณ์, ปัจจัยเสี่ยง, กลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด, ภาวะขี้เทาในน้ำคร่ำ, ทารกแรกเกิด

\*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม

## Incidence and associated risk factors of Meconium aspiration syndrome in newborns at Somdetphraphutthaloetla Hospital Samutsongkhram Province

Noppawan Wittayapanyanon\*

### Abstract

Meconium aspiration syndrome (MAS) is considered a major cause of death in newborn patients. The objective was to study the incidence and associated factors of meconium aspiration syndrome in newborns and mortality with meconium aspiration syndrome, as well as predictive factors for the incidence and mortality of newborns with meconium aspiration syndrome. This was a retrospective descriptive study by reviewed data from medical records of infants diagnosed with meconium-stained amniotic fluid from January 1, 2018, to December 31, 2024. The sample was classified into 2 groups: 219 newborns non-meconium aspiration syndrome and 51 newborns with meconium aspiration syndrome. Data were analyzed using descriptive statistics, Mann-Whitney U Test statistics, and Binary logistic regression statistics at a significance of  $p$ -value  $< 0.05$ .

The study found that 511 newborns had meconium aspiration syndrome, representing 18.96 percent of live births, and 51 newborns had meconium aspiration syndrome, representing 9.98 percent of all newborns with meconium aspiration syndrome, or a rate of 18.92 per 1,000 live births. The risk factors for meconium aspiration syndrome in newborns were statistically significant ( $p < 0.05$ ) and included delivery method, amniotic fluid characteristics, Apgar scores at 1 and 5 minutes, vigorous respiratory distress, and neonatal resuscitation. The statistically significant predictive factor ( $p < 0.05$ ) for the occurrence of meconium aspiration syndrome was normal labor. The newborn had a 45.10% chance of developing meconium aspiration syndrome, cesarean section (OR 1.73, 95%CI 1.13 – 28.98), Apgar score 1-minute less than 3 points (OR 20.64, 95%CI 7.99 – 53.22), non-vigorous (OR 3.84, 95%CI 1.94 – 15.61), Nasal flaring breathing (OR 4.07, 95%CI 1.08 – 15.40), Endotracheal tube suction with Positive-Pressure Ventilation (OR 14.56, 95%CI 7.08 – 22.28), CPR (OR 14.56, 95%CI 3.79 – 35.40). Significant risk factors for newborn mortality in meconium aspiration syndrome ( $p < 0.05$ ) included Apgar scores 1-minute and 5-minute, vigorous, respiratory distress, neonatal resuscitation, complications of meconium aspiration syndrome, result of chest X-rays, respiratory therapy, days on a ventilator, and length of stay. Significant predictors of newborns' mortality in meconium aspiration syndrome ( $p < 0.05$ ) included Apgar scores 1-minute less than 3 points (OR 14.89, 95%CI 9.52-23.28), non-vigorous (OR 3.38, 95%CI 1.01-8.35), and Pulmonary hypertension complication (OR 9.50, 95%CI 3.42-16.18).

To prevent meconium aspiration syndrome in newborns and reduce the severity and mortality of meconium aspiration syndrome, it is important to avoid risk factors associated with meconium aspiration syndrome.

**Keywords:** incident, risk factor, meconium aspiration syndrome (MAS), meconium-stained amniotic fluid (MSAF), newborn

---

\*Pediatric subdivision at Somdetphraphutthaloetla Hospital, Samutsongkhram Province

### ความเป็นมาและความสำคัญ

กลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด (Meconium Aspiration Syndrome, MAS) เป็นภาวะหายใจลำบากเนื่องจากทารกสำลักน้ำคร่ำที่มีขี้เทาปนเข้าไปในทางเดินหายใจ อาจเกิดขึ้นตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์ ขณะคลอด หรือหลังคลอดทันที มักพบในทารกที่อายุครรภ์ครบกำหนดหรือเกินกำหนด โดยมีอุบัติการณ์ในทารกคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 5.1 ทารกคลอดครบกำหนดร้อยละ 16.5 และทารกคลอดเกินกำหนดร้อยละ 27.1<sup>1</sup> เนื่องจากทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ การเคลื่อนไหวของลำไส้ยังไม่ดี จึงยังไม่ถ่ายขี้เทา ต่อเมื่อมีอายุครรภ์มากกว่า 34 สัปดาห์ จึงจะถ่ายขี้เทามากขึ้น โดยเฉพาะทารกที่อายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ จะถ่ายขี้เทาบ่อยขึ้น<sup>2,3</sup> ข้อมูลในต่างประเทศพบทารกที่คลอดจากมารดาที่มีขี้เทาปนในน้ำคร่ำ (Meconium-stained amniotic fluid ; MSAF) ประมาณร้อยละ 4 -22 มีทารกเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาร้อยละ 3 -12 ซึ่งทารกเหล่านี้ประมาณหนึ่งในสามต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ และเสียชีวิตร้อยละ 5 -12<sup>4</sup> สำหรับประเทศไทยในภาพรวมยังไม่มีการเก็บข้อมูลการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิดที่ชัดเจน แต่ในการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาเรื่องนี้หลายโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลตรัง พบอุบัติการณ์กลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด 14.76 รายต่อ 1,000 ทารกเกิดมีชีพและเสียชีวิตร้อยละ 7.4<sup>5</sup> โรงพยาบาลกระทุ่มแบน พบอุบัติการณ์กลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด 7.1 รายต่อ 1,000 ทารกเกิดมีชีพ และเสียชีวิต ร้อยละ 17.6 (ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิดมีหลายประการ เช่น cesarean section, advanced gestation, non-reassuring FHR, low Apgar score at birth, moderate และ thick meconium, Post term, PROM มากกว่า 18 ชั่วโมง, Chorioamnionitis เป็นต้น ทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาจะมีอาการตั้งแต่แรกเกิดหรือภายใน 2-3 ชั่วโมงหลังคลอด ความรุนแรงของโรคจะมีความแตกต่างกัน ตั้งแต่มีอาการหายใจลำบากเล็กน้อยจนถึงรุนแรงมากจนเสียชีวิต หรือทารกอดชีวิตจะมีการแทรกซ้อน chronic lung disease<sup>6</sup> สำหรับการวินิจฉัยกลุ่มอาการสำลักขี้เทา สามารถวินิจฉัยได้จากทารกแรกเกิดมีการถ่ายขี้เทาปนในน้ำคร่ำ มีอาการของภาวะหายใจลำบาก ตรวจระดับก๊าซในหลอดเลือดแดง (Arterial blood gas; ABG) พบ Hypoxemia และ Respiratory acidosis หรือ Metabolic acidosis ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบ Patchy consolidation, Alveolar infiltration, Pulmonary hyperaeration อาจมี Pleural effusion และ Atelectasis<sup>7,8,4</sup> หลักการรักษาสำคัญ คือ การช่วยให้ทารกหายใจได้สะดวกและได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ<sup>4</sup> หลักการรักษาสำคัญ คือ การช่วยให้ทารกหายใจได้สะดวกและได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยแนวทางการรักษา คือ การกู้ชีพทารกแรกเกิด (Newborn Resuscitation Program; NRP) ซึ่งหลักสูตรการกู้ชีพทารกแรกเกิดมีการเปลี่ยนแปลงทุก 5 ปี เดิม NRP 2005 และ 2010 มีคำแนะนำกรณีทารกมีขี้เทาปนในน้ำคร่ำขณะคลอด ให้ประเมินทารกเมื่อแรกเกิด หากทารกไม่ตื่นตัวดี (Non vigorous) ให้ทำการดูดขี้เทาออกจากหลอดลมคอของทารกโดยใส่ท่อหลอดลมทันทีเมื่อแรกเกิด (Direct tracheal suction) ก่อนที่ทารกจะหายใจครั้งแรกเพื่อป้องกันการสูดสำลักขี้เทา ล่าสุด NRP 2020 ได้เปลี่ยนแปลงคำแนะนำดังกล่าว เป็นการไม่แนะนำให้ดูดขี้เทาออกจากหลอดลมโดยการใส่ท่อหลอดลม ในทารกที่มีขี้เทาปนในน้ำคร่ำและไม่ตื่นตัวดีหลังคลอดอีกต่อไป เนื่องจากไม่ได้เปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดภาวะสูดสำลักขี้เทาและอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการเริ่มต้นกู้ชีพ<sup>9</sup>

โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 282 เตียง จากข้อมูลย้อนหลังในปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2567 มีทารกเกิดมีชีพ จำนวน 2,695 ราย พบทารกที่คลอดจากมารดาที่มีขี้เทาปนในน้ำคร่ำ จำนวน 511 ราย มีอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.98 ของทารกที่คลอดจากมารดาที่มีขี้เทาปนในน้ำคร่ำ หรือ 18.92 ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 ราย และเสียชีวิตจากการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา 8 ราย ร้อยละ 15.69 หรือ 2.97 ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 ราย<sup>10</sup> จากข้อมูลดังกล่าว แม้ว่าอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาและสถิติการเสียชีวิตจะต่ำกว่าโรงพยาบาลที่มีขนาดใกล้เคียงกันในประเทศไทยดังกล่าวข้างต้น แต่การดำเนินของโรคที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง หากทารกไม่ได้รับการป้องกันและ

การรักษาที่เหมาะสมอย่างทันท่วงที จะส่งผลให้ทารกเสียชีวิต ผู้ศึกษาจึงสนใจทำการศึกษาอุบัติการณ์ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทาในทารกแรกเกิด เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางปรับปรุงการรักษาให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การลดอุบัติการณ์และอัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดกลุ่มนี้ต่อไป

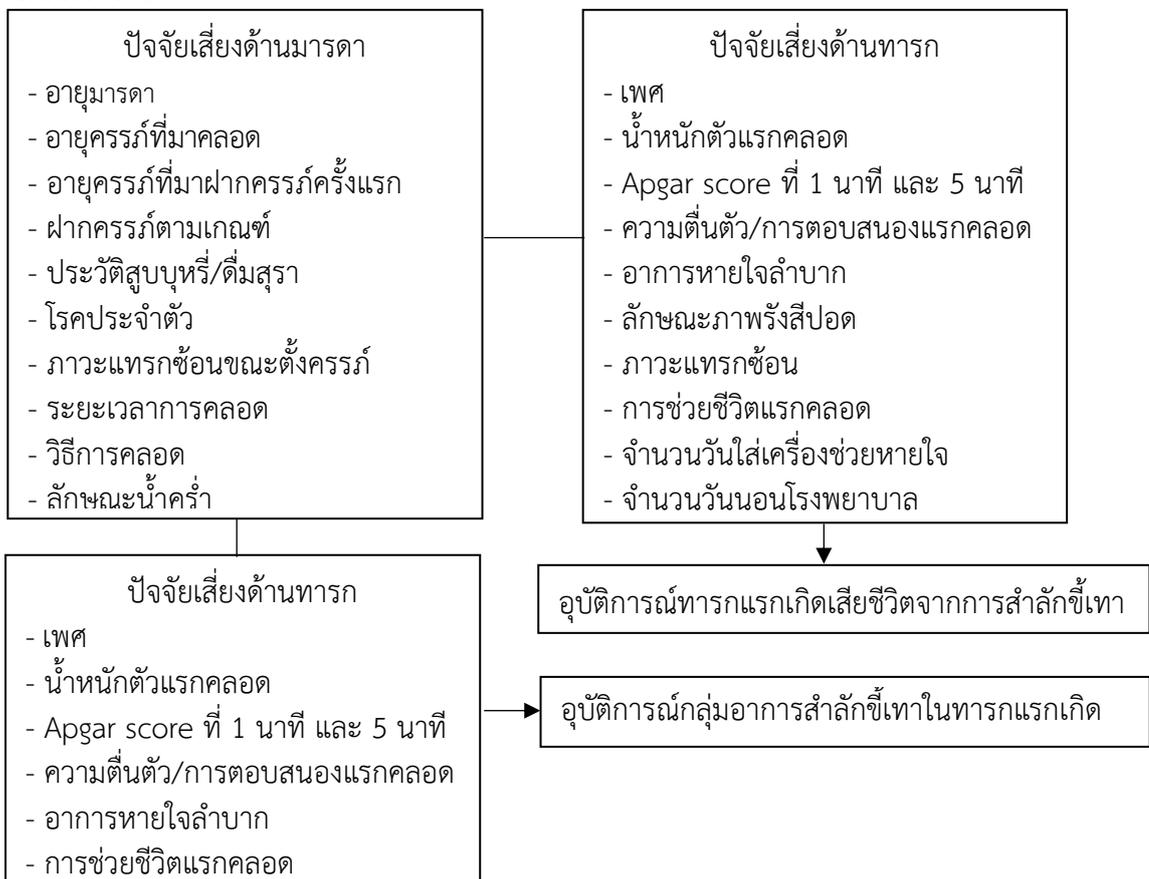
### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทาในทารกแรกเกิด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทาในทารกแรกเกิดและปัจจัยพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทาในทารกแรกเกิด
3. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทาและปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตในทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทา

### คำจำกัดความการศึกษา

1. กลุ่มอาการสำลักซี่เทาในทารกแรกเกิด หมายถึง ภาวะที่ทารกคลอดจากมารดาที่มีน้ำคร่ำปนซี่เทา และมีอาการหายใจลำบากหลังคลอด (respiratory distress) ได้แก่ หายใจเร็วเกิน 60 ครั้งต่อนาที มี retraction, moaning, grunting, paradoxical chest movement เป็นต้น ร่วมกับมีซี่เทาในทางเดินหายใจที่ระดับต่ำกว่าสายเสียง และหรือมีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติภายใน 48 ชั่วโมงหลังคลอด ที่เข้าได้กับลักษณะการสำลัก ได้แก่ alveolar infiltration, patchy infiltration, hyperaeration, atelectasis เป็นต้น
2. ปัจจัยเสี่ยง หมายถึง ต้นเหตุหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทาในทารกแรกเกิดทั้งด้านมารดาและด้านทารก
3. ปัจจัยพยากรณ์ หมายถึง ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิต ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้ทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทาเสียชีวิต

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักซี่เทาในทารกแรกเกิด  
โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม

## ระเบียบวิธีการศึกษา

**รูปแบบการวิจัย** เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยเก็บข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 รวมระยะเวลา 7 ปี

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ทารกที่คลอดจากมารดาที่มีน้ำคร่ำปนซีเทาในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 ซึ่งถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยจากโปรแกรม Atiz EMR ของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จำนวน 511 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกที่คลอดจากมารดาที่มีน้ำคร่ำปนซีเทาในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 จำนวน 270 คน โดยคำนวณจากสูตร Yamane<sup>11</sup> และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากที่คำนวณได้อีกร้อยละ 20 เนื่องจากคาดว่าข้อมูลบางส่วนในเวชระเบียนผู้ป่วยจากโปรแกรม Atiz EMR อาจสูญหายหรือไม่ครบถ้วน และแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ทารกแรกเกิดที่ไม่เกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (Non-MAS) จำนวน 219 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่าง อย่างเป็นระบบแบบเส้นตรง กลุ่มที่ 2 ทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (MAS) จำนวน 51 คน ซึ่งกลุ่มนี้มีจำนวนน้อย จึงใช้กลุ่มประชากรทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาหรือมีอาการเข้าเกณฑ์การวินิจฉัยว่าเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ ทารกที่คลอดจากมารดาที่มีซีเทาปนในน้ำคร่ำ ทารกที่มีเกณฑ์เข้าได้กับกลุ่มอาการสำลักซีเทา Meconium Aspiration Syndrome (MAS)

- เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยไม่เพียงพอหรือไม่สมบูรณ์ทารกที่มีความผิดปกติอื่นร่วมด้วย เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โครโมโซมผิดปกติ เป็นต้น

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลทารกแรกเกิดที่คลอดและมีซีเทาปนในน้ำคร่ำ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านมารดา ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ สารเสพติด ประวัติการฝากครรภ์ ประวัติการคลอด ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านทารกแรกเกิด ได้แก่ เพศ น้ำหนักแรกเกิด คะแนน Apgar score ความแข็งแรงแรกคลอด การช่วยชีวิตแรกคลอด อาการหายใจลำบาก ลักษณะภาพรังสีปอด ภาวะแทรกซ้อน การรักษาภาวะมีซีเทาปนในน้ำคร่ำ (MSAF) หรือก่อนการวินิจฉัยเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (MAS) การรักษาหลังวินิจฉัยเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (MAS) ยาปฏิชีวนะที่ได้รับการรักษาภาวะมีซีเทาปนในน้ำคร่ำ (MSAF) หรือก่อนการวินิจฉัยเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (MAS) ยาปฏิชีวนะหลังวินิจฉัยเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (MAS) การวินิจฉัยว่ามีภาวะสุดสำลักซีเทา (MAS) ระยะเวลาใส่เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล สถานะจำหน่าย สาเหตุการเสียชีวิต

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบย้อนหลัง (Retrospective study) แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

#### ระยะที่ 1 เตรียมการวิจัย

1. ศึกษาการเกิดอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิด และสถานการณ์ปัญหาการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา เพื่อนำมากำหนดประเด็นปัญหา
2. ทบทวนวรรณกรรมเรื่องการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา และปัจจัยที่สัมพันธ์กับต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิด
3. สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลทารกแรกเกิดที่คลอดและมีซีเทาปนในน้ำคร่ำ ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม
4. วางแผนวิธีการสำรวจ เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

## 5. เขียนโครงการวิจัย

6. เสนอโครงการวิจัย เพื่อขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

### ระยะที่ 2 การเก็บข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลทารกแรกเกิดที่คลอดและมีไข้เทาปนในน้ำคร่ำ จากเวชระเบียนผู้ป่วยในโปรแกรม Atiz EMR ของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลทารกแรกเกิดที่คลอดและมีไข้เทาปนในน้ำคร่ำ

### ระยะที่ 3 การสรุปผลการวิจัย

รวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ทางสถิติ และสรุปผลการวิจัย

#### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยก่อนดำเนินการวิจัย นำโครงการวิจัยเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ได้รับการอนุมัติตามเอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ COA No. 115 ลงวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลทารกแรกเกิดที่คลอดและมีไข้เทาปนในน้ำคร่ำ ที่ได้จากเวชระเบียนผู้ป่วยในโปรแกรม Atiz EMR ของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทาในทารกแรกเกิด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ อัตราส่วน

2. ข้อมูลด้านมารดาและทารกแรกเกิดที่เป็นข้อมูลเป็นหมวดหมู่ (Categorical data) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์หาข้อมูลหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างกลุ่มทารกแรกเกิดที่ไม่เกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทา (Non-MAS) กับทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทา (MAS) ด้วยสถิติไค-สแควร์ (Chi-square test) ส่วนข้อมูลที่เป็นมาตราวัดอันตรภาค (Interval scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทารกแรกเกิดที่ไม่เกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทา (Non-MAS) กับทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทา (MAS) โดยใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มอิสระหรือตัวแปรต้นสองกลุ่มด้วย Mann-Whitney U Test โดยกำหนด p-value น้อยกว่า 0.05 มีความแตกต่างกันหรือสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ข้อมูลปัจจัยพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทาในทารกแรกเกิด และปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตในทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทา ได้นำข้อมูลหรือปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กันมาวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression Analysis) หาอัตราเสี่ยง (Odds ratio: OR) และการประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น 95% (Confidence Interval: CI)

#### ผลการวิจัย

##### 1. อุบัติการณ์ของการเกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทาในทารกแรกเกิด

จากข้อมูลในทะเบียนมารดาคลอดของห้องคลอดระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีทารกเกิดมีชีพจำนวนทั้งหมด 2,695 ราย พบทารกแรกเกิดมีภาวะไข้เทาในน้ำคร่ำ (MSAF) ทั้งหมด 511 คน คิดเป็นร้อยละ 18.96 ของการเกิดมีชีพ ซึ่งจากการทบทวนเวชระเบียนทารกกลุ่มนี้ พบทารกเกิดกลุ่มอาการสำคัญไข้เทา (MAS) จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 9.98 ของทารกที่มีภาวะไข้เทาในน้ำคร่ำ หรืออัตรา 18.92 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ

## 2. ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยเสี่ยงของทารกแรกเกิดที่มีซีเทาในน้ำคร่ำ

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของทารกที่มีภาวะซีเทาปนในน้ำคร่ำ (MSAF) พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากมารดาอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 52.22 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $26.52 \pm 6.50$  ปี มีอายุครรภ์ 36-40 สัปดาห์ ร้อยละ 52.22 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $38.74 \pm 1.47$  สัปดาห์ มาฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ร้อยละ 60.00 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $13.89 \pm 7.71$  สัปดาห์ โดยมีมารดาฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 54.07 ซึ่งมารดาทุกคนไม่มีประวัติสูบบุหรี่หรือดื่มสุรา มีโรคประจำตัว HIV infection ร้อยละ 0.74 และโรคอื่นๆ ร้อยละ 1.84 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นตั้งครรภ์ ได้แก่ ภาวะโลหิตจาง (Anemia) ร้อยละ 37.41 เบาหวาน (GDM) ร้อยละ 5.93 ความดันโลหิตสูง (PIH) ร้อยละ 3.70 ระยะเวลาการคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 98.89 คลอดปกติทาง ช่องคลอด ร้อยละ 63.70 ลักษณะน้ำคร่ำเป็น mild meconium ร้อยละ 50.37 ทารกเป็นเพศชาย ร้อยละ 51.11 เพศหญิง ร้อยละ 48.89 น้ำหนักตัวส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2,500 - 3,499 กรัม ร้อยละ 75.93 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $3,115.80 \pm 415.99$  กรัม Apgar score ที่ 1 และ 5 นาที น้อยกว่า 3 คะแนน ร้อยละ 2.59 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $8.58 \pm 1.35$  คะแนน และร้อยละ 0.74 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $9.65 \pm 1.14$  คะแนน ตามลำดับ ทารกมีความตื่นตัวหรือการตอบสนองแรกคลอดไม่ดี ร้อยละ 5.93 มีอาการหายใจลำบากลักษณะหน้าอกบุ๋ม (Retraction) และปีกจมูกบาน (Nasal flaring) ร้อยละ 15.56 และ 3.33 ตามลำดับ ได้รับการช่วยชีวิตแรกคลอดส่วนใหญ่ใช้วิธีการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก (Positive Pressure Ventilation: PPV) อย่างเดียว รองลงมา ใส่ท่อช่วยหายใจและดูดน้ำคร่ำร่วมกับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก (ETT suction + PPV) และการกดหน้าอก (CPR) ร้อยละ 3.70, 2.22 และ 0.37 ตามลำดับ ภาวะแทรกซ้อนของทารก ได้แก่ ภาวะความดันเลือดในปอดสูง (Persistent pulmonary hypertension of the newborn (PPHN) รองลงมา ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) และภาวะเลือดออกในปอด (Pulmonary hemorrhage) ร้อยละ 3.33, 1.11 และ 0.37 ตามลำดับ ลักษณะภาพรังสีปอดที่ผิดปกติส่วนใหญ่เป็น Diffuse patchy infiltration ร้อยละ 15.93 ส่วนมากทารกจะได้รับการรักษาด้วยการให้ Nasal Cannular, O<sub>2</sub> box ร้อยละ 10.00 รองลงมา คือ HHHFNC/CPAP, Conventional Ventilator และ HFOV ร้อยละ 5.19, 2.22 และ 1.48 ตามลำดับ โดยกลุ่มที่รักษาด้วย Conventional Ventilator และ HFOV มีจำนวนวันใส่เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่า 3 วัน มากที่สุด คือ ร้อยละ 70.75 ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะซีเทาปนในน้ำคร่ำร้อยละ 84.31 และเกิดกลุ่มอาการสำคัญซีเทา ร้อยละ 15.69 โดยส่วนใหญ่มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า 3 วัน ร้อยละ 70.75 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $3.46 \pm 2.27$  วัน ผลการรักษาพบว่ามีการรอดชีวิตร้อยละ 97.04 และเสียชีวิตร้อยละ 2.96

## 3. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการสำคัญซีเทาในทารกแรกเกิด

จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการสำคัญซีเทาโดยหาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยเสี่ยงทารกที่ไม่เกิดกลุ่มอาการสำคัญซีเทากับทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำคัญซีเทา พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการสำคัญซีเทาในทารกแรกเกิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จำนวน 8 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) วิธีการคลอด ( $p = 0.009$ ) 2) ลักษณะน้ำคร่ำ ( $p < 0.001$ ) 3) Apgar score ที่ 1 นาที ( $p < 0.001$ ) 4) Apgar score ที่ 5 นาที ( $p < 0.001$ ) 5) ความตื่นตัวและการตอบสนองแรกคลอด ( $p < 0.001$ ) 6) อาการหายใจลำบาก ( $p < 0.001$ ) 7) การช่วยชีวิตแรกคลอด ( $p < 0.001$ ) (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำคัญชี้เทา ระหว่างทารกแรกเกิดที่ไม่เกิดกลุ่มอาการสำคัญชี้เทา (Non-MAS) กับทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำคัญชี้เทา (MAS) และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการสำคัญชี้เทา

ข้อมูลทั่วไป/ปัจจัยเสี่ยง	Non-MAS (N = 219)		MAS (N = 51)		P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
1. ด้านมารดา					
1.1 อายุ (ปี)					0.182
- < 21	46	21.00	7	13.73	
- 21 - 30	121	55.25	29	56.86	
- 31 - 40	48	21.92	13	25.49	
- > 40	4	1.83	2	3.92	
Mean ± SD	26.24 ± 5.46		27.73 ± 6.60		
1.2 อายุครรภ์ (สัปดาห์)					0.069
- < 31	0	0.00	0	0.00	
- 31 - 35	1	0.46	1	1.96	
- 36 - 40	210	95.89	48	94.12	
- > 40	8	3.65	2	3.92	
Mean ± SD	38.79 ± 1.50		38.49 ± 1.36		
1.3 อายุครรภ์ฝากครรภ์ครั้งแรก (สัปดาห์)					0.414
- < 16	130	59.36	32	62.75	
- 16 - 25	65	29.68	11	21.57	
- 26 - 35	17	7.76	4	7.84	
- > 35	2	0.91	0	0.00	
Mean ± SD	14.11 ± 7.62		12.96 ± 8.12		
1.4 ฝากครรภ์ตามเกณฑ์					0.137
- ไม่ได้ฝากครรภ์	5	2.28	4	7.84	
- ฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์	120	54.79	26	50.98	
- ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์	94	42.92	21	41.18	
1.5 ประวัติสูบบุหรี่/ดื่มสุรา					-
- ไม่มี	219	100.00	51	100.00	
1.6 โรคประจำตัว					0.248
- ไม่มี	215	98.17	48	94.12	
- HIV	1	0.46	1	1.96	
- อื่นๆ	3	1.37	2	3.92	
1.7 ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์					0.213
- ไม่มี	117	53.42	24	47.06	
- PIH	5	2.28	5	9.80	
- GDM	13	5.94	3	5.88	
- Anemia	82	37.44	19	37.25	
- Chorioamnionitis	1	0.46	0	0.00	
- อื่นๆ	1	0.46	0	0.00	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป/ปัจจัยเสี่ยง	Non-MAS (N = 219)		MAS (N = 51)		P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
1.8 ระยะเวลาการคลอด					0.401
- ปกติ	216	98.63	51	100.00	
- นาน	3	1.37	0	0.00	
1.9 วิธีคลอด					0.009*
- Normal labor	149	68.04	23	45.10	
- Cesarean section	68	31.05	27	52.94	
- Vacuum extraction	2	0.91	1	1.96	
1.10 ลักษณะน้ำคร่ำ					< 0.001*
- Mild meconium	136	62.10	0	0.00	
- Moderate meconium	77	35.16	12	23.53	
- Thick meconium	6	2.74	39	76.47	
2. ด้านทารก					
2.1 เพศ					0.065
- ชาย	106	48.40	32	62.75	
- หญิง	113	51.60	19	37.25	
2.2 น้ำหนักตัว (กรัม)					0.451
- < 2,500	12	5.48	4	7.84	
- 2,500 - 3,499	166	75.80	39	76.47	
- 3,500 - 4,499	41	18.72	7	13.73	
- > 4,500	0	0.00	1	1.96	
Mean ± SD	3,111 ± 39.91		3,13.35 ± 497.41		
2.3 Apgar score ที่ 1 นาที (คะแนน)					< 0.001*
- < 3	0	0.00	7	13.73	
- 3 - 7	1	0.46	9	17.65	
- 8 - 10	218	99.54	35	68.63	
Mean ± SD	8.95 ± 0.24		7.00 ± 2.54		
2.4 Apgar score ที่ 5 นาที (คะแนน)					< 0.001*
- < 3	0	0.00	2	3.92	
- 3 - 7	0	0.00	11	21.57	
- 8 - 10	219	100.00	38	74.51	
Mean ± SD	9.95 ± 0.23		8.35 ± 2.17		
2.5 ความตื่นตัว/การตอบสนอง					< 0.001*
- Non vigorous	0	0.00	17	33.33	
- Vigorous	219	100.00	34	66.67	
2.6 อาการหายใจลำบาก					< 0.001*
- ไม่มี	219	100.00	0	0.00	
- Nasal flaring	0	0.00	9	17.65	
- Retraction	0	0.00	42	82.35	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป/ปัจจัยเสี่ยง	Non-MAS (N = 219)		MAS (N = 51)		P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
2.7 การช่วยชีวิตแรกคลอด					
- ไม่มี	219	100.00	34	66.67	-
- PPV only	0	0.00	10	19.61	
- ETT suction + PPV	0	0.00	6	11.76	
- CPR	0	0.00	1	1.96	
2.8 ภาวะแทรกซ้อน					
- ไม่มี	219	100.00	38	74.51	-
- PPHN	0	0.00	9	17.65	
- Hypoglycemia	0	0.00	3	5.88	
- Pulmonary hemorrhage	0	0.00	1	1.96	
2.9 ลักษณะภาพรังสีปอด					
- ไม่ได้ถ่ายภาพรังสีปอด	219	100.00	0	0.00	-
- Diffuse patchy infiltration	0	0.00	43	84.31	
- Hyperaeration	0	0.00	4	7.84	
- Pneumothorax	0	0.00	3	5.88	
- Consolidation	0	0.00	1	1.96	
2.10 การรักษาด้านระบบหายใจ					
- ไม่มี	219	100.00	0	0.00	-
- Nasal Cannular, O <sub>2</sub> box	0	0.00	27	52.94	
- HHHFNC, CPAP	0	0.00	14	27.45	
- Conventional Ventilator	0	0.00	6	11.76	
- HFOV	0	0.00	4	7.84	
2.11 จำนวนวันใส่เครื่องช่วยหายใจ (วัน)					
- < 5	0	0.00	5	9.80	-
- 5 - 8	0	0.00	2	3.92	
- > 8	0	0.00	1	1.96	
Mean ± SD	0 ± 0.00		4.11 ± 2.89		
2.12 จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน)					
- < 3	186	84.93	5	9.80	-
- 3 - 7	33	15.07	28	54.90	
- 8 - 12	0	0.00	15	29.41	
- > 12	0	0.00	3	5.88	
Mean ± SD	1.00 ± 0.01		2.04 ± 0.56		
2.13 ผลการรักษา					
- รอดชีวิต	219	100.00	43	84.31	-
- เสียชีวิต	0	0.00	8	15.69	

\*p - value &lt; 0.05

หมายเหตุ: - ข้อมูลที่ใช้ทดสอบปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการสำคัญชี้เทาในทารกแรกเกิด คือ ข้อ 1.1-1.10 และ 2.1-2.7

- ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการสำคัญชี้เทาในทารกแรกเกิด วิเคราะห์ด้วย Chi-square test และ Mann-Whitney U Test

#### 4. ปัจจัยพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิด

จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) พบว่า การคลอดปกติทางช่องคลอด (Normal labor) ทารกมีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p = 0.042$  ร้อยละ 45.10 การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Cesarean section) มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาเพิ่มขึ้น 1.73 เท่า (OR 1.73, 95%CI 1.13 – 28.98) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p = 0.035$  เมื่อเทียบกับการคลอดปกติทางช่องคลอด 2) Apgar score ที่ 1 นาที น้อยกว่า 3 คะแนน ทารกมีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา 20.64 เท่า (OR 20.64, 95%CI 7.99 -53.22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  เมื่อเทียบกับทารกที่มี Apgar score ที่ 1 นาที 8-10 คะแนน 3) ความตื่นตัว/การตอบสนองแรกคลอดไม่ดี ทารกมีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา 3.84 เท่า (OR 3.84, 95%CI 1.94 – 15.61) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p = 0.032$  เมื่อเทียบกับทารกที่มีความตื่นตัว/การตอบสนองแรกคลอดดี 4) ทารกที่มีลักษณะการหายใจ Nasal flaring มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา 4.07 เท่า (OR 4.07, 95%CI 1.08 –15.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  เมื่อเทียบกับทารกที่มีลักษณะการหายใจหายใจปกติ และทารกที่มีลักษณะการหายใจ Retraction มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา 4.95 เท่า (OR 4.95, 95%CI 1.38 –17.76) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  เมื่อเทียบกับทารกที่มีลักษณะการหายใจหายใจปกติ 5) การใส่ท่อช่วยหายใจและดูดน้ำคร่ำร่วมกับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก (ETT suction + PPV) มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา 14.56 เท่า (OR 14.56, 95%CI 7.08 –22.28) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  เมื่อเทียบกับทารกที่ไม่มีการช่วยชีวิตแรกคลอด การกดหน้าอก (CPR) มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา 14.56 เท่า (OR 14.56, 95%CI 3.79 –35.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  เมื่อเทียบกับทารกที่ไม่มีการช่วยชีวิตแรกคลอด (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** ปัจจัยพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิด (MAS)

ปัจจัยเสี่ยง	อุบัติการณ์ MAS		p-value	OR	95%CI
	จำนวน (คน)	ร้อยละ			
1. วิธีการคลอด					
- Normal labor	23	45.10	0.042*	-	-
- Cesarean section	27	52.94	0.035*	1.73	1.13 – 28.98
2. ลักษณะน้ำคร่ำ					
- Moderate meconium	12	23.53	< 0.001*	8.76	2.98 – 25.13
- Thick meconium	39	76.47	< 0.001*	31.08	9.98 - 96.39
3. Apgar score ที่ 1 นาที (คะแนน)					
- < 3	7	13.73	< 0.001*	20.64	7.99 - 53.22
4. ความตื่นตัว/การตอบสนอง					
- Non vigorous	17	33.33	0.032*	3.84	1.94 - 15.61
5. อาการหายใจลำบาก					
- Nasal flaring	9	17.65	< 0.001*	4.07	1.08 - 15.40
- Retraction	42	82.35	< 0.001*	4.95	1.38 - 17.76
6. การช่วยชีวิตแรกคลอด					
- PPV only	10	19.61	< 0.001*	2.63	0.74 - 9.35
- ETT suction + PPV	6	11.76	< 0.001*	14.56	7.08 – 22.28
- CPR	1	1.96	< 0.001*	14.56	3.79 – 35.40

\*p - value < 0.05

หมายเหตุ: -ปัจจัยพยากรณ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิด วิเคราะห์ด้วย Binary Logistic Regression Analysis

### 5. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา

จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา โดยหาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยเสี่ยงระหว่างทารกที่ไม่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทากับทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของทารกเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จำนวน 10 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) Apgar score ที่ 1 นาที ( $p = 0.004$ ) 2) Apgar score ที่ 5 นาที ( $p < 0.001$ ) 3) ความตื่นตัวและการตอบสนองแรกคลอด ( $p < 0.001$ ) 4) อาการหายใจลำบาก ( $p < 0.001$ ) 5) การช่วยชีวิตแรกคลอด ( $p < 0.001$ ) 6) ภาวะแทรกซ้อนของทารก ( $p < 0.001$ ) 7) ลักษณะภาพรังสีปอด ( $p < 0.001$ ) 8) การรักษาด้านระบบหายใจ ( $p < 0.001$ ) 9) จำนวนวันใส่เครื่องช่วยหายใจ ( $p < 0.001$ ) และ 10) จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ( $p < 0.001$ ) (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตระหว่างทารกแรกเกิดที่ไม่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา (Non-MAS) กับทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา (MAS) และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา

ข้อมูลทั่วไป/ปัจจัยเสี่ยง	Alive (N = 43)		Dead (N = 8)		P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
1. ด้านมารดา					
1.1 อายุ (ปี)					0.507
- < 21	6	13.95	1	12.50	
- 21 - 30	27	62.79	2	25.00	
- 31 - 40	8	18.60	5	62.50	
- > 40	2	4.65	0	0.00	
Mean ± SD	27.19 ± 6.54		30.63 ± 6.55		
1.2 อายุครรภ์ (สัปดาห์)					0.331
- < 31	0	0.00	0	0.00	
- 31 - 35	1	2.33	0	0.00	
- 36 - 40	41	95.35	7	87.50	
- > 40	1	2.33	1	12.50	
Mean ± SD	38.51 ± 1.39		38.38 ± 1.30		
1.3 อายุครรภ์ฝากครรภ์ครั้งแรก (สัปดาห์)					0.828
- < 16	30	69.76	6	75.00	
- 16 - 25	9	20.93	2	25.00	
- 26 - 35	4	9.30	0	0.00	
Mean ± SD	12.74 ± 8.65		11.63 ± 5.95		
1.4 ฝากครรภ์ตามเกณฑ์					0.573
- ไม่ได้ฝากครรภ์	3	6.98	1	12.50	
- ฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์	21	48.84	5	62.50	
- ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์	19	44.19	2	25.00	
1.5 ประวัติสูบบุหรี่/ดื่มสุรา					-
- ไม่มี	43	100.00	8	100.00	
1.6 โรคประจำตัว					0.366
- ไม่มี	41	95.35	7	87.50	
- HIV	1	2.33	0	0.00	
- อื่นๆ	1	2.33	1	25.00	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป/ปัจจัยเสี่ยง	Alive (N = 43)		Dead (N = 8)		P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
1.7 ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์					0.421
- ไม่มี	19	44.19	5	62.50	
- PIH	4	9.30	1	12.50	
- GDM	2	4.65	1	12.50	
- Anemia					
1.8 ระยะเวลาการคลอด					-
- ปกติ	43	100.00	8	100.00	100.00
1.9 วิธีคลอด					0.385
- Normal labor	21	48.84	2	25.00	
- Cesarean section	21	48.84	6	75.00	
- Vacuum extraction	1	2.33	0	0.00	
1.10 ลักษณะน้ำคร่ำ					0.423
- Moderate meconium	11	25.58	1	12.50	
- Thick meconium	32	74.42	7	87.50	
2. ด้านทารก					
2.1 เพศ					0.435
- ชาย	26	60.45	6	75.00	
- หญิง	17	39.53	2	25.00	
2.2 น้ำหนักตัว (กรัม)					0.319
- < 2,500	3	6.98	1	12.50	
- 2,500 -3,499	33	76.74	6	75.00	
- 3,500 - 4,499	6	13.95	1	12.50	
- > 4,500	1	2.33	0	0.00	
Mean ± SD	3,146 ± 489.97		3024.38 ± 558.95		
2.3 Apgar score ที่ 1 นาที (คะแนน)					< 0.004*
- < 3	3	7.00	4	50.00	
- 3 - 7	6	13.95	3	37.50	
- 8 - 10	34	76.07	1	12.50	
Mean ± SD	7.63 ± 1.93		3.63 ± 2.88		
2.4 Apgar score ที่ 5 นาที (คะแนน)					< 0.001*
- < 3	0	0.00	2	25.00	
- 3 - 7	6	13.95	5	62.50	
- 8 - 10	37	86.05	1	12.50	
Mean ± SD	8.95 ± 1.33		5.13 ± 3.00		
2.5 ความตื่นตัว/การตอบสนอง					< 0.001*
- Non vigorous	9	20.93	8	100.00	
- Vigorous	34	79.07	0	0.00	
2.6 อาการหายใจลำบาก					< 0.001*
- Nasal flaring	4	9.30	5	62.50	
- Retraction	39	90.70	3	37.50	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป/ปัจจัยเสี่ยง	Alive (N = 43)		Dead (N = 8)		P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
2.7 การช่วยชีวิตแรกคลอด					< 0.001*
- ไม่มี	34	79.07	0	0.00	
- PPV only	8	18.60	2	25.00	
- ETT suction + PPV	1	2.33	5	62.50	
- CPR	0	0.00	1	12.50	
2.8 ภาวะแทรกซ้อน					< 0.001*
- ไม่มี	38	88.37	0	0.00	
- PPHN	1	2.33	8	100.0	
- Hypoglycemia	3	6.98	0	0.00	
- Pulmonary hemorrhage	1	2.33	0	0.00	
2.9 ลักษณะภาพรังสีปอด					< 0.001*
- Diffuse patchy infiltration	39	90.70	4	50.00	
- Hyperaeration	4	9.30	3	37.50	
- Consolidation	0	0.00	1	12.50	
2.10 การรักษาด้วยระบบหายใจ					< 0.001*
- Nasal Cannular, O <sub>2</sub> box	27	62.79	0	0.00	
- HHHFNC, CPAP	16	37.21	0	0.00	
- Conventional Ventilator	0	0.00	4	50.00	
- HFOV	0	0.00	4	50.00	
2.11 จำนวนวันใส่เครื่องช่วยหายใจ (วัน)					< 0.001*
- < 5	0	0.00	4	50.00	
- 5 - 8	0	0.00	1	12.50	
- > 8	0	0.00	3	37.50	
Mean ± SD	0 ± 0.00		3.38 ± 3.16		
2.12 จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน)					< 0.001*
- < 3	0	0.00	5	62.50	
- 3 - 7	26	60.67	2	25.00	
- 8 - 12	14	32.59	1	12.50	
- > 12	3	6.98	0	0.00	
Mean ± SD	7.47 ± 3.04		1.50 ± 0.756		

\*p - value &lt; 0.05

หมายเหตุ: ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของทารกกลุ่มอาการสำลักซีเทา วิเคราะห์ด้วย Chi-square test และ Mann-Whitney U Test

### 6. ปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตของทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา

จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการพยากรณ์การเสียชีวิตของทารกเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) พบว่ามีจำนวน 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) Apgar score ที่ 1 นาที ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่มีผลต่อการพยากรณ์ คือ Apgar score น้อยกว่า 3 คะแนน ทารกจะมีโอกาสเสียชีวิต 14.89 เท่า (OR 14.89, 95%CI 9.52- 23.28) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p = 0.007$  เมื่อเทียบกับทารกที่มี Apgar score 8-10 คะแนน 2) ความตื่นตัว/การตอบสนองแรกคลอด ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่มีผลต่อการพยากรณ์ คือ ความตื่นตัว/การตอบสนองแรก

คลอดไม่ดี ทารกจะมีโอกาสเสียชีวิต 3.38 เท่า (OR 3.38, 95%CI 1.01- 8.35) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p = 0.004$  เมื่อเทียบกับทารกที่มีความตื่นตัว/การตอบสนองแรกคลอดดี 3) ภาวะแทรกซ้อน ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่มีผลต่อการพยากรณ์ คือ ภาวะความดันเลือดในปอดสูง (Persistent pulmonary hypertension of the newborn (PPHN) โดยทารกมีโอกาสเสียชีวิต 9.50 เท่า (OR 9.50, 95%CI 3.42 – 16.18) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p = 0.032$  เมื่อเทียบกับทารกที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** ปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตของทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (MAS)

ปัจจัยเสี่ยง	Dead		p-value	OR	95%CI
	จำนวน (คน)	ร้อยละ			
1. Apgar score 1 นาที (คะแนน)					
- < 3	4	50.00	0.007*	14.89	9.52 – 23.28
2. ความตื่นตัว/การตอบสนอง					
- Non vigorous	8	100.00	0.004*	3.38	1.01 – 8.35
3. อาการหายใจลำบาก					
- Nasal flaring	5	62.50	0.045*	2.11	1.07 – 4.14
- Retraction	3	37.50	0.002*	6.62	1.76 – 18.11
4. ภาวะแทรกซ้อน					
- PPHN	8	100.0	0.032*	9.50	3.42 – 16.18

\*p - value < 0.05

หมายเหตุ: ปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตของทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา วิเคราะห์ด้วย Binary Logistic Regression Analysis

### อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาพบอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (MAS) ร้อยละ 9.98 ของทารกที่มีซีเทาปนในน้ำคร่ำ (MSAF) ซึ่งสูงกว่ารายงานการศึกษาทั่วโลก ที่พบอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา เพียงร้อยละ 4 - 6 ของทารกที่มีซีเทาปนในน้ำคร่ำ<sup>12</sup> และต่ำกว่ารายงานการศึกษาจากโรงพยาบาลอื่นที่มีระดับศักยภาพในการให้บริการเดียวกันในประเทศไทย เช่น โรงพยาบาลตรัง พบอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา (MAS) ร้อยละ 36.5 ของทารกที่มีซีเทาปนในน้ำคร่ำ<sup>5</sup> โรงพยาบาลกระทุ่มแบนพบอุบัติการณ์ การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา ร้อยละ 11.4 ของทารกที่มีซีเทาปนในน้ำคร่ำ<sup>6</sup> โรงพยาบาลปทุมธานี พบอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา ร้อยละ 16.02 ของทารกที่มีซีเทาปนในน้ำคร่ำ<sup>13</sup> เมื่อพิจารณาตามอัตราส่วนการเกิดอุบัติการณ์กลุ่มอาการสำลักซีเทาต่อทารกเกิดมีชีพ การศึกษานี้พบอัตรา 18.92 รายต่อ 1,000 ทารกเกิดมีชีพ ซึ่งสูงกว่าอัตราส่วนของรายงานการศึกษาทั่วโลก คือ อัตรา 0.43–2.1 รายต่อ 1,000 ทารกเกิดมีชีพ<sup>14</sup> และสูงกว่าโรงพยาบาลตรัง โรงพยาบาลกระทุ่มแบน โรงพยาบาลปทุมธานี ที่พบในอัตรา 14.76, 6.58, 0.95 ราย ต่อ 1,000 ทารกเกิดมีชีพ ตามลำดับ<sup>5,6,13</sup> ทั้งนี้อาจเนื่องจากแต่ละโรงพยาบาลใช้เกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการสำลักซีเทาที่แตกต่างกัน โดยในแต่ละประเทศใช้เกณฑ์การวินิจฉัยที่มีความละเอียดมากกว่า โดยนอกจากใช้เกณฑ์พบซีเทาในน้ำคร่ำขณะคลอด อาการหายใจลำบาก ยังมีการวินิจฉัยยืนยันโดยการตรวจภาพรังสีทรวงอก มีความจำเป็นต้องได้รับออกซิเจนเสริมเพื่อรักษา ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen saturation) ให้สูงกว่า 92% ระยะเวลาที่ต้องการออกซิเจนใน 2 ชั่วโมงหลังคลอด และต่อเนื่องอย่างน้อย 12 ชั่วโมง ค่าความเป็นกรด-ด่างในเลือด<sup>4</sup> ทำให้การวินิจฉัยมีความแม่นยำเพิ่มขึ้น โอกาสพบทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาลดลง สำหรับการศึกษาและการศึกษาของโรงพยาบาลอื่นๆ ส่วนใหญ่ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการสำลักซีเทาเดียวกัน 3 ข้อ ได้แก่ 1) ตรวจพบซีเทาปนในน้ำคร่ำ 2) มีอาการหายใจลำบาก 3) พบความผิดปกติของภาพถ่ายรังสีทรวงอกภายใน 48 ชั่วโมงหลังคลอด แต่เนื่องจากการทบทวนเวชระเบียน ทารกในการศึกษานี้ บางรายตรวจพบซีเทาในน้ำคร่ำ และมีอาการหายใจลำบาก แต่ไม่พบข้อมูลผล

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก จึงไม่สามารถให้การวินิจฉัยกลุ่มอาการสำลักขี้เทาได้ ส่งผลให้พบกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิดน้อยลง สำหรับอัตราส่วนการเกิดอุบัติการณ์กลุ่มอาการสำลักขี้เทาต่อทารกเกิดมีชีพที่สูงกว่ารายงานการศึกษาทั่วโลกและโรงพยาบาลอื่นๆ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากกระบวนการเฝ้าระวังทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการสูดสำลักน้ำคร่ำยังไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การดูดขี้เทาออกจากปากก่อนคลอดไหล่ ก่อนศีรษะทารกพ้นช่องคลอดหรือออกจากหน้าท้องมารดา ก่อนที่ทารกจะหายใจเองซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากจะช่วยลดภาวะสูดสำลักขี้เทาได้ รวมถึงการดูแลทารกหลังคลอดอย่างใกล้ชิด หากระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพ จะทำให้ทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงไม่เกิดการสูดสำลักน้ำคร่ำ<sup>15</sup> ซึ่งการดูแลทารกที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาที่มีบริบทหรือแนวทางที่แตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล

2. ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิด พบปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา ด้านมารดา ได้แก่ วิธีการคลอด โดยจากการวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา พบมารดาที่ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ทารกมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลัก ขี้เทามากกว่า การคลอดปกติทางช่องคลอด สอดคล้องกับการศึกษาของ มารดาที่ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ทารกมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา 2.7 เท่า (OR = 2.650, P= 0.013) เมื่อเทียบกับการคลอดปกติทางช่องคลอด<sup>16</sup> อาจเนื่องจากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องอาจเป็นแบบฉุกเฉิน เนื่องจากรมามีปัญหาสุขภาพอย่างเฉียบพลัน ทำให้ทารกในครรภ์มีภาวะเครียด ขับขี้เทาออกมาและสำลักเข้าไปในปอดในช่วงก่อน ระหว่าง หรือหลังคลอดได้ ส่วนมารดาที่คลอดปกติทางช่องคลอด ทารกมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา อธิบายได้ว่า มารดาที่ไม่มาฝากครรภ์ มักมาคลอดฉุกเฉิน ด้วยอาการเจ็บครรภ์ถี่และรุนแรง ซึ่งระหว่างมดลูกหดรัดตัว จะทำให้ทารกขาดออกซิเจนชั่วคราว โดยในทารกที่ไม่แข็งแรงอาจทำให้เกิดภาวะเครียด และขับขี้เทาออกมาปนกับน้ำคร่ำ อาจสูดสำลักเข้าไปได้ในระหว่างการหายใจครั้งแรกได้ อีกทั้งในมารดาที่ติดเชื้อ HIV อาจส่งผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของมารดาลดลง ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทารกในครรภ์และมีผลทำให้ทารกเครียด เมื่อมาคลอดทารกจึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดกลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา<sup>17</sup> สำหรับลักษณะน้ำคร่ำ พบว่ามารดาที่มีลักษณะน้ำคร่ำเหนียวข้นปานกลาง (Moderate meconium) และเหนียวข้นมาก (Thick meconium) ทารกมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา อธิบายได้ว่า น้ำคร่ำที่เหนียวข้นเข้าจะไปอุดกั้นทางเดินหายใจของทารก ทำให้ทารกหายใจลำบาก และนำไปสู่ภาวะขาดออกซิเจน ซึ่งจะกระตุ้นให้กล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักคลายตัว และกระตุ้นการบีบตัวของลำไส้ จึงเกิดการขับขี้เทาออกมาในน้ำคร่ำ เมื่อทารกจะพยายามหายใจครั้งแรก เพื่อนำอากาศเข้าสู่ปอด จึงมีโอกาสที่จะสูดน้ำคร่ำเข้าไปได้<sup>18</sup> ปัจจัยเสี่ยงด้านทารก ได้แก่ ค่าประเมินภาวะสุขภาพ (Apgar score) ความตื่นตัวระยะแรกคลอด อาการหายใจลำบาก การช่วยชีวิตแรกคลอด ซึ่งจากวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา พบปัจจัยย่อยที่เป็นตัวพยากรณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ Apgar score ที่ 1 นาที น้อยกว่า 3 คะแนน ความตื่นตัวระยะแรกคลอดไม่ดี อาการหายใจลำบาก ลักษณะ Nasal flaring และ Retraction การช่วยชีวิตแรกคลอด ด้วยวิธีใส่ท่อช่วยหายใจและดูดน้ำคร่ำร่วมกับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก (ETT suction + PPV) และการกดหน้าอก (CPR) ซึ่งทุกปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกัน อธิบายได้ว่า ทารกที่มี Apgar score) ที่ 1 นาที น้อยกว่า 3 คะแนน จะมีภาวะขาดออกซิเจนระดับรุนแรง ทำให้ลักษณะการหายใจแรงและเร็ว ร่วมกับทารกจะมีภาวะการตื่นตัวในระยะแรกคลอดไม่ดี ทำให้เกิดการสำลักขี้เทาได้ง่าย เมื่อสำลักขี้เทาจะส่งผลกระทบต่อปอดผ่าน 3 กลไก ได้แก่ การอุดกั้นทางเดินหายใจ การอักเสบในปอด และมีความผิดปกติของสารลดแรงตึงผิว นำไปสู่ภาวะหายใจลำบาก ต้องใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อดูดขี้เทาออกจากหลอดลมคอ ในรายที่มีอาการรุนแรงศูนย์หายใจจะถูกกด ส่งผลให้มีภาวะการหายใจล้มเหลว หยุดหายใจ ต้องช่วยชีวิตด้วยการกดหน้าอก และใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนปัจจัยเสี่ยงด้านมารดาและทารกแรกเกิดที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา ได้แก่ อายุมารดา อายุครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ เพศทารก น้ำหนักตัวทารก อธิบายได้ว่าภาวะดังกล่าวเหล่านี้ จะได้รับการวินิจฉัยหรือ

ตรวจพบตั้งแต่ระยะตั้งครรรภ์ และมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องทั้งในมารดาและทารกในครรภ์ รวมทั้งมีการวางแผนการคลอด เพื่อการช่วยคลอดที่มีประสิทธิภาพ จึงทำให้สามารถป้องกันทารกแรกเกิดจากภาวะขาดออกซิเจนในระยะคลอดได้

3. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา พบปัจจัยเสี่ยงหลักที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา ได้แก่ ค่าประเมินภาวะสุขภาพ (Apgar score) ความตื่นตัวแรกคลอด อาการหายใจลำบาก การช่วยชีวิตแรกคลอด ภาวะแทรกซ้อนจากการสำลักขี้เทา ลักษณะภาพถ่ายรังสีทรวงอก การรักษา จำนวนวันใส่เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และเมื่อนำปัจจัยเหล่านี้มาวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตของทารกที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา ซึ่งเป็นปัจจัยย่อยในแต่ละปัจจัยหลัก พบปัจจัยที่เป็นตัวพยากรณ์การเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ Apgar score ที่ 1 นาที น้อยกว่า 3 คะแนน ความตื่นตัวระยะแรกคลอดไม่ดี อาการหายใจลำบากลักษณะหน้าอกบวม (Nasal flaring) และปึกจมูกบาน (Retraction) เกิดภาวะแทรกซ้อนความดันเลือดแดงในปอดสูง (PPHN) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายฉบับทั้งในต่างประเทศและประเทศไทยที่ผ่านมา<sup>5,14,18,19,20,21</sup> โดยอธิบาย ได้ว่า ทารกที่มี Apgar score ที่ 1 นาที น้อยกว่า 3 คะแนน เป็นทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง ทำให้การพยากรณ์โรคไม่ดี ทารกมีโอกาสเสียชีวิตสูงเนื่องจากทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายประการ ได้แก่ ความดันเลือดในปอดสูง (PPHN) การหายใจล้มเหลว ติดเชื้อในกระแสเลือด และภาวะปอดรั่ว โดยภาวะความดันเลือดสูงในปอดเรื้อรัง เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา ซึ่งมีรายงานว่าอัตราการเสียชีวิตโดยรวมของทารกที่มี PPHN อยู่ที่ร้อยละ 12-29<sup>22</sup>

### ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาระบบการดูแลทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาให้เกิดความต่อเนื่องเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนกฝากครรภ์ ห้องคลอด หลังคลอด หน่วยดูแลทารกแรกเกิด และเครือข่ายสุขภาพในชุมชน โดยระบุประเด็นสำคัญการพัฒนาได้จากการศึกษานี้ เช่น การรณรงค์ให้ฝากครรภ์และการฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ การพัฒนาระบบติดตามกลุ่มเป้าหมาย การส่งเสริมสุขภาพมารดาในระยะตั้งครรรภ์เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การประเมินและการวินิจฉัยทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา การดูแลรักษาทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา

2. ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรทำวิจัยเชิงสำรวจแบบไปข้างหน้า และเพิ่มจำนวนทารกกลุ่มตัวอย่างที่เกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทา จะทำให้ได้ข้อมูลใกล้เคียงกับที่เกิดเหตุการณ์จริงในปัจจุบัน สามารถควบคุมคุณภาพข้อมูลได้ดี และข้อมูลมีความสมบูรณ์มากขึ้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลครบถ้วน แม่นยำ และน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น

3. ศึกษาการให้น้ำหนักคะแนนปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิดจากงานวิจัยนี้ และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิดจากงานอื่นๆ เพื่อนำมาจำแนกกลุ่มทารกที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาตามระดับความเสี่ยงต่ำ ปานกลางและสูง ในบริบทของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า เพื่อกำหนดแนวทางการดูแลรักษากลุ่มทารกที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักขี้เทาตามระดับความเสี่ยงต่อไป

### การนำไปใช้ประโยชน์

1. ผลการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักน้ำคร่ำในทารกแรกเกิด ทำให้ทราบขนาดปัญหา เพื่อนำไปวางแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะแพทย์ พยาบาลด้านความรู้ ทักษะการดูแล รักษา รวมทั้งจัดสรรทรัพยากรในการให้บริการดูแลรักษาที่เหมาะสม เช่น ยา เครื่องมือ อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในการบำบัดรักษาด้วยออกซิเจน และหรือการช่วยหายใจ เป็นต้น

2. ผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์ต่อการเกิดต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักน้ำคร่ำ ทำให้เห็นว่าทารกแรกเกิดรายใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักน้ำคร่ำ ซึ่งจะกำหนดเป็นกลุ่มทารกเป้าหมายที่ต้องเฝ้าระวัง

และป้องกันการเกิดกลุ่มอาการสำลักน้ำคร่ำ อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการส่งเสริมสุขภาพ การเฝ้าระวัง การดูแล รักษา มารดา ทารกในครรภ์ ทั้งระยะตั้งครรภ์ และระยะคลอด รวมถึงทารกแรกเกิด

3. นำผลการศึกษาปัจจัยพยากรณ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการสำลักน้ำคร่ำในทารกแรกเกิด และปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตของทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักน้ำคร่ำ ไปใช้ในการคาดการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักน้ำคร่ำในทารกแรกเกิด และการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดกลุ่มอาการสำลักน้ำคร่ำแต่ละราย เพื่อวางแผนการดูแลรักษาให้เหมาะสมตามระดับความเสี่ยงหรือแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงทางวิชาการ และใช้ประกอบในการให้ข้อมูลแก่บิดา มารดาของทารกหรือครอบครัว

4. นำไปใช้ในการออกแบบการวิจัยสำหรับโรคสำคัญของกลุ่มงานกุมารเวชกรรม เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกคลอดกำหนด ปอดอักเสบในทารกแรกเกิด ภาวะความดันโลหิตสูงในปอดเรื้อรังในทารกแรกเกิด โรคไขเลือดออก เป็นต้น

### สรุป

กลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิดเป็นภาวะวิกฤตทางกุมารเวชที่สำคัญ ซึ่งสามารถทำให้ทารกเกิดปัญหา ระบบทางเดินหายใจ อุดตันทางเดินหายใจ ทำลายเนื้อเยื่อปอด และภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำได้ ภาวะนี้เป็นอันตราย และอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงหากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที โดยจากการศึกษาพบว่าโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า มีอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิดต่อทารกเกิดมีชีพต่อ 1,000 ทารกเกิดมีชีพ สูงกว่ารายงานการศึกษาทั่วโลกและโรงพยาบาลในประเทศไทยระดับเดียวกัน โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิดมีหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยเสี่ยงทางด้านมารดา และตัวทารกเอง ซึ่งปัจจัยเสี่ยงนั้นสามารถป้องกันได้ตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ด้วยแนวปฏิบัติการดูแลรักษาที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดและป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดที่เกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทา อันจะนำไปสู่การเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิด และอัตราการเสียชีวิตของทารกกลุ่มนี้ลดลง

### เอกสารอ้างอิง

1. Sayad E, Silva-Carmona M. Meconium Aspiration. [Internet]. 2023. [cited 2025 August 8]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557425/>
2. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การดูแลระบบการหายใจทารกแรกเกิด. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.
3. ธนาธิป โคละทัต. Meconium Aspiration Syndrome. ในมนตรี ตูจันดา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จักราชภูริ, ประยูร ชวลิตธารง, พิภพ จิรภิญโญ (บ.ก.). กุมารเวชศาสตร์ เล่ม 1 พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2542. หน้า 339-44.
4. Monfredini C., Cavallin F., Villani PE., Paterlini G., Allais B., and Trevisanuto D. Meconium Aspiration Syndrome: A Narrative Review. *Children* 2021; 8: 230.
5. นพวรรณ ตริรัตน์ไพบูลย์. ปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะสูดสำลักซีเทาในโรงพยาบาลตราง. *วารสารกรมการแพทย์* 2565; 47(2): 45-52.
6. ศุภจิตา ตติชยานนท์. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดกลุ่มอาการสำลักซีเทาในทารกแรกเกิดที่มีซีเทาปนน้ำคร่ำขณะคลอดในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม* 2565; 23(44): 49-60.
7. ผกาพรรณ เกียรติชูสกุล. อาการหายใจลำบากในทารกแรกเกิด. ใน ภรณ์ทิลา สิทธิการคำ, ดารา ไม้เรียง, ลีลาวดี เตชะเสถียร, รสวันต์ อาริมิตร, สุขอร แสงนิพันธ์กุล, กุณฑล วิชาจารย์, รัฐพล อุปลา, และพัชรี คำวิลัยศักดิ์ (บ.ก.), ตำรากุมารเวชศาสตร์ Approach to Clinical Pediatrics.ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2564. หน้า 70-84.

8. พรทิพย์ ศิริบุรณ์พัฒนา และจรรยาพร วรรมโชติ. ปัญหาในระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด. ในพรทิพย์ ศิริบุรณ์พัฒนาและคณะ (บ.ก.), การพยาบาลเด็ก เล่ม 1. กรุงเทพฯ: ธนาเพลส; 2565. หน้า 251-258.
9. Weiner GM., Zaichkin J. *Textbook of Neonatal Resuscitation (8th ed.)*. American Academy of Pediatrics, USA; 2021.
10. โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า งานห้องคลอด. ทะเบียนมารดาคลอดและทารกแรกคลอด; 2561-2567.
11. Taro Yamane. *Statistics: An Introductory Analysis. (3rdEd)*. New York: Harper and Row Publications; 1973.
12. Asha PS., and Sujatha TL. Risk Factors of Meconium-Stained Amniotic Fluid in Term Pregnancy - A Case Control Study. *J Evid Based Med Health* 2021; 8(13): 806-810.
13. สุชาดา ชีวะพฤษชัย. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะสูดสำลักขี้เทาในโรงพยาบาลปทุมธานี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2551; 17(ฉบับเพิ่มเติม): SI46 -SI56.
14. Stenson BJ, and Smith CL. Management of meconium aspiration syndrome. *Paediatrics and Child Health* 2012; 22(12): 532-535.
15. วราภรณ์ พลายชุมพล, วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย, และปราโมทย์ ทองกระจาย. *วารสารสภาการพยาบาล* 2551; 23(2): 93 -104.
16. Wang C., Ling C, Yang J., Guan L., and Wang X. Impact of perinatal factors on meconium aspiration syndrome in full-term newborns and the construction of a column chart prediction model. *Medicine* 2024; 103(20): 1-6.
17. Dini G., Ceccarelli S, Federica Celi F., Semeraro CM., Gorello P, and Verrotti A. Meconium aspiration syndrome: from pathophysiology to treatment. *Annals Med & Surg* 2024; 86(4): 2023–2031.
18. ทรงฉัตร ศิริโยธิพันธุ์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะสูดสำลักขี้เทาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์. *วารสารแพทย์เขต 4* 2543; 19(1): 43-53.
19. มนเฑียร นรเศรษฐ์สิงห์. ปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะสูดสำลักขี้เทาเข้าปอด ในโรงพยาบาลสุรินทร์. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2544; 24(1): 279- 290.
20. Zhu X., Shi L., Lu-Quan L. and Ba L. Risk factors for mortality of preterm infants with meconium aspiration syndrome. [Internet]. 2020. [cited 2025 August 8]. Available from: <https://d197for5662m48.cloudfront.net/documents/publicationstatus/46658/preprintpdf>
21. Tantu T., Zewdu D., Degemu F., and Yehualeshet T. The incidence and determinants of the meconium-aspiration syndrome among mothers with meconium-stained amniotic fluid after emergency cesarean section: A prospective cross-sectional study in a specialized hospital, south Ethiopia. [Internet]. 2023 [cited 2025 May 27]. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10076781/pdf/fped-11-1149398.pdf>
22. Singh Y., and Lakshminrusimha S. Pathophysiology and Management of Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn. *Clin Perinatol* 2021; 48(3): 595–618.

