

# ปัจจัยเสี่ยงการขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด ที่โรงพยาบาลพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

อุไร สิลapakitkosol\*

บทคัดย่อ

การศึกษาย้อนหลังแบบกลุ่มควบคุมในหญิงที่คลอดบุตรในโรงพยาบาลพนมสารคาม ในช่วงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๔๔ – ๓๐ กันยายน ๒๕๔๙ เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงการขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด. กลุ่มศึกษาเป็นหญิงที่คลอดบุตรมีภาวะขาดออกซิเจนหลังคลอด (คะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาที  $\leq$  ๗) ๑๐๗ คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นหญิงที่คลอดบุตรไม่มีภาวะขาดออกซิเจนหลังคลอด (คะแนนที่ ๑ นาทีหลังคลอด  $>$  ๗) ๑๐๗ คน. โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มอย่างมีระบบ โดยกำหนดกลุ่มศึกษา : กลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ ๑:๑ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้คลอด, การคลอด และทารกกับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนหลังคลอด แล้วนำปัจจัยดังกล่าวมาวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เกิดภาวะขาดออกซิเจนกับกลุ่มที่ไม่เกิด โดยการวิเคราะห์แบบ univariate และสมการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ. ผลการวิเคราะห์พบปัจจัยเสี่ยงการขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้: ภาวะน้ำคร่ำมีสีเขียวขุ่น (อัตราส่วนออดส์ ๘.๘๒, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ = ๑.๓๕-๕๗.๔๕), การให้ยาเร่งคลอด (อัตราส่วนออดส์ ๘.๖๓, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ = ๒.๘๐-๒๖.๖๓), การคลอดใช้เครื่องดึงสุญญากาศ (อัตราส่วนออดส์ ๔.๖๖, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ = ๑.๒๘-๑๖.๙๐), และภาวะคลอดยาก (อัตราส่วนออดส์ ๔.๔๓, ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕ = ๑.๓๓-๑๔.๗๘).

ผู้วิจัยเสนอแนะว่าเนื่องจากปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด ส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่บุคลากรทางการแพทย์สามารถรู้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นปัจจัยเกิดก่อนหรือเกิดขึ้นขณะคลอด. ดังนั้นถ้าทราบปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่แรก และได้มีการเตรียมพร้อมการดูแลผู้คลอดและทารกอย่างเหมาะสมก่อนการคลอด น่าจะช่วยให้การเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดลดลง.

คำสำคัญ : ปัจจัยเสี่ยง, ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด

**Abstract :** Risk Factors Associated with Newborn Birth Asphyxia Observed at Panomsarakham Hospital, Chachoengsao Province

**Urai Sillapakitkosol\***

\*Panomsarakham Hospital , Chachoengsao Province

A case-control study was carried out in Panomsarakham Hospital, Chachoengsao Province from October 1, 2001 to September 30, 2006 to determine the risk factors associated with birth asphyxia. The study group comprised 107 women who delivered asphyxiated neonates (1-minute Apgar score  $\leq$  7); the control groups comprised 107 mothers who delivered non-asphyxiated neonates (1-minute Apgar score  $>$ 7). The control group was selected by systematic sampling. The data were analyzed by univariate and multiple logistic regression analyses, which revealed the following significant risk factors prevalent for asphyxiated newborns: thick meconium-stained amniotic fluid (OR 8.82; 95% CI: 1.35-57.45), drug-induced labor (OR 8.63; 95% CI: 2.80-26.63), vacuum extraction (OR 4.66; 95% CI: 1.28-16.90), and dystocia (OR 4.43; 95% CI: 1.33-14.78). In recognizing that the most common risk factors in birth asphyxia are antepartum and intrapartum incidents, early recognition of these factors followed by prompt and appropriate management would reduce the incidence of birth asphyxia.

**Key words:** risk factors, birth asphyxia

### ภูมิหลังและเหตุผล

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดยังเป็นปัญหาสำคัญสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาและก่อให้เกิดอัตราการตายและความพิการสูง. สำหรับประเทศไทย ภาวะขาดออกซิเจนยังเป็นปัญหาที่พบบ่อย. การวิเคราะห์สาเหตุการตายปริกำเนิดของกรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๔๕ - ๒๕๔๙<sup>(๑)</sup> พบว่าภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดเป็นสาเหตุการตายอันดับ ๒ รองจากสภาพตายเบื่อยุ่ย. นอกจากนี้อัตราการคลอดทารกขาดออกซิเจนยังถูกกำหนดในงานอนามัยแม่และเด็กให้เป็นตัวชี้วัดโรงพยาบาลลูกคลอดรอดแม่ปลอดภัย และเป็นตัวชี้วัดของโรงพยาบาลสายใยรักแห่งครอบครัว คือ อัตราการขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดไม่เกิน ๓๐ ต่อการคลอดมีชีพ ๑,๐๐๐ คน.

จากข้อมูลงานห้องคลอดโรงพยาบาลพนมสารคาม แสดงว่าอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดมีแนวโน้มสูงขึ้นจากเดิม คือ ในช่วง ๑๐ เดือนแรกของปีงบประมาณ ๒๕๕๐ พบอัตราภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดเป็น ๓๐.๒ ต่อ ๑,๐๐๐ เด็กคลอดมีชีพ และภาวะขาดออกซิเจนยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลพนมสารคาม. ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของภาวะดังกล่าวที่จะส่งผลกระทบต่อตัวเด็กรวมถึงครอบครัวและชุมชนที่จะได้รับตามมา จึงทำการศึกษาเพื่อที่จะหาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด เพื่อจะได้มีการเฝ้าระวังสังเกตและติดตาม ซึ่งหากพบปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว จะได้ให้การดูแลหมิงมีครรภ์และการคลอดทารกให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น.

ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ได้แก่ภาวะขาดออกซิเจน ( asphyxia)<sup>(๒)</sup> ในทารกที่เลือดมีพีเอช < ๗, มีคะแนนแอปการ์ ๐-๓ ที่ ๕ นาที, มีสมองผิดปกติเหตุพร่องออกซิเจนจากขาดเลือด, และอวัยวะเช่นหัวใจและหลอดเลือด, ทางหายใจ, ไต, ต่อมหมวกไต, ทางเดินอาหารผิดปกติด้วย. จากคำจำกัดความดังกล่าวจะเห็นว่าคะแนนแอปการ์อย่างเดียวไม่สามารถบอถึงภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดได้. แต่จากการศึกษาของ ธราธิป โคละหัต และคณะ<sup>(๓)</sup> พบว่าคะแนนแอปการ์ยังคงใช้ได้ดี, สะดวกและนำไปปฏิบัติได้ง่ายในห้องคลอด และเนื่องจากคะแนนที่จะบอกว่าทารกขาดออกซิเจนมีความแตกต่างกันมากขึ้นกับแต่ละสถานที่ให้คำจำกัดความอย่างไร. กรมอนามัยจึงกำหนดค่านิยามภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดให้มีความชัดเจน สะดวกและสามารถนำ

ไปปฏิบัติได้เหมือนกันทั้งประเทศดังต่อไปนี้<sup>(๔)</sup>: ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดหมายถึงภาวะที่ทารกแรกคลอดมีชีพมีคะแนนแอปการ์ที่ ๑ และ ๕ นาทิน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๗ คะแนน โดยแบ่งความรุนแรงเป็น ๒ ระดับ คือระดับรุนแรง (คะแนนแอปการ์ ๐-๓ คะแนน) และระดับอ่อนหรือปานกลาง (คะแนนแอปการ์ ๔-๗ คะแนน).

เนื่องจากการประเมินแอปการ์ ที่ ๑ นาทีแรกเพื่อพิจารณาว่าจำเป็นต้องทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกหรือไม่ และช่วยฟื้นคืนชีพวิธีใด; ส่วนคะแนนแอปการ์ที่ ๕ นาทีเป็นตัวประเมินประสิทธิผลของการช่วยฟื้นคืนชีพ และความอยู่รอดของทารก<sup>(๕,๖)</sup> ดังนั้นในการศึกษานี้ได้เลือกศึกษาเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของภาวะขาดออกซิเจนในทารกโดยดูค่าแอปการ์ที่ ๑-๗ นาทีเพราะเป็นช่วงเวลาวิกฤติที่จะต้องประเมินทารกแรกคลอดว่าจำเป็นต้องให้การช่วยฟื้นคืนชีพหรือไม่.

### ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษาเป็นแบบกลุ่มควบคุมย้อนหลังในหญิงที่คลอดบุตรในโรงพยาบาลพนมสารคามในช่วงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๔๔ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๔๙ โดยเปรียบเทียบกลุ่มศึกษาที่คลอดบุตรมีชีพคะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาที  $\leq$  ๗ คะแนน ๑๐๗ คนกับกลุ่มควบคุมที่คลอดบุตรคะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาที > ๗ จำนวนเท่ากัน (๑:๑). กลุ่มควบคุมได้จากการเลือกแบบเป็นระบบ. ผู้ที่ไม่เข้าข่ายที่จะศึกษาได้แก่หญิงที่คลอดบุตรมีความพิการแต่กำเนิดชนิดรุนแรง เช่น ทารกไม่มีกะโหลกศีรษะ, ทารกบวมน้ำ, และหญิงที่คลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า ๑,๐๐๐ กรัม. การศึกษาเน้นปัจจัย ๓ อย่าง คือ ผู้คลอด, การคลอด และทารกแรกคลอด.

ปัจจัยด้านผู้คลอดได้แก่ อายุ, ลำดับการตั้งครรภ์, ความเข้มข้นของเลือดขณะมาคลอด, จำนวนครั้งของการฝากครรภ์, จำนวนครั้งที่แท้ง, ส่วนสูง, ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและสูติกรรม.

ปัจจัยด้านการคลอด ได้แก่ วิธีการคลอด, เวลาที่คลอด, การให้ยาเร่งคลอด, การคลอดยาก, ส่วนนำของทารกและภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนดนานมากกว่า ๒๔ ชั่วโมงก่อนคลอด.

ปัจจัยด้านทารก ได้แก่ เพศ, น้ำหนักตัวแรกคลอด, อายุครรภ์, ภาวะเครียดในครรภ์, และน้ำคร่ำมีซีเทอเนียวขึ้น.

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

Version 10. ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวนและค่าร้อยละ. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงภาวะขาดออกซิเจนใช้การทดสอบไค-สแควร์, อัตราส่วนออดส์, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ และการวิเคราะห์ตัวแบบถดถอยลอจิสติกพหุคูณ โดยถือนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า  $P < 0.05$  และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ ไม่ครอบคลุม ๑.

### นิยามศัพท์เฉพาะ

คะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาที (one-minute APGAR score) จากการประเมินทารกที่เวลา ๑ นาทีหลังคลอดเพื่อประเมินว่าทารกมีภาวะเสี่ยงการขาดออกซิเจนหรือไม่ โดยตรวจอาการแสดง ๕ อย่าง ได้แก่ สีผิว, ซีพจร, สีหน้าตอบสนองต่อการกระตุ้น (grimace), กิจกรรรม และการหายใจ ซึ่งแต่ละข้อจะมีเกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่ ๐-๒ โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน.

การกระตุ้นการคลอด (induction of labor) ได้แก่ การกระตุ้นให้ปากมดลูกเปิด หรือมดลูกหดตัว เช่น การใช้ยาออกซิโทซิน.

การคลอดยากหรือการคลอดผิดปกติ (dystocia) ในที่นี้รวมทั้งการคลอดยากที่มีความผิดปกติของกราฟการคลอดแบบต่างๆ.

น้ำคร่ำที่มีสีขี้เทาลักษณะเหนียวข้น (thick meconium stained amniotic fluid ).

PROM > ๒๔ ชั่วโมง การที่ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนดนานมากกว่า ๒๔ ชั่วโมงก่อนการคลอด

ภาวะเครียดของเด็กในครรภ์ (fetal distress) เด็กในครรภ์มีอัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า ๑๐๐ ครั้ง/นาที หรือมากกว่า ๑๖๐ ครั้ง/นาที.

### ผลการศึกษา

อุบัติการณ์ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดต่อจำนวนการคลอดมีชีพ ๑,๐๐๐ ราย ในปีงบประมาณ ๒๕๔๕-๒๕๔๙ พบ ๒๙.๘, ๒๕.๐, ๑๑.๗, ๑๕.๗ และ ๒๑.๓ รายตามลำดับ, รวมทารกคลอดมีชีพทั้งหมด ๕,๒๗๖ ราย เกิดภาวะขาดออกซิเจน ๑๐๗ ราย ดังแสดงในตารางที่ ๑. ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่างแสดงในตารางที่ ๒. ร้อยละ ๗๒.๙ มีอายุ ๒๐-๓๔ ปี, เป็นครรภ์แรกร้อยละ ๕๑.๙, ฝากครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ ๔ ครั้ง ร้อยละ ๗๖.๒, ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติแท้งบุตร, และร้อยละ ๓๔.๘ มีอายุครรภ์ครบกำหนด ๓๗-๔๒ สัปดาห์.

ตารางที่ ๑ ทารกแรกคลอดและอัตราภาวะขาดออกซิเจน (คะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาที  $\leq ๗$ )

ปีงบประมาณ (พ.ศ.)	ทารกแรกคลอด (ราย)	ทารกที่มีคะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาที $\leq ๗$ (ราย)	ภาวะขาดออกซิเจน (ราย/๑,๐๐๐)
๒๕๔๕	๙๐๕	๒๗	๒๙.๘
๒๕๔๖	๑๐๓๗	๒๖	๒๕.๐
๒๕๔๗	๑๑๑๒	๑๓	๑๑.๗
๒๕๔๘	๑๑๔๔	๑๘	๑๕.๗
๒๕๔๙	๑๐๗๘	๒๓	๒๑.๓
รวม	๕๒๗๖	๑๐๗	๒๐.๒๘



ตารางที่ ๒ ข้อมูลทั่วไปของผู้คลอดที่ศึกษา ๑๐๗ ราย

ข้อมูล	คะแนนแอปการ์ที่		ราย (ร้อยละ)
	๑ นาที ≤ ๗	๑ นาที > ๗	
<b>อายุ (ปี)</b>			
< ๒๐	๑๗	๑๗	๓๔ (๑๕.๙)
๒๐ - ๓๔	๗๖	๘๐	๑๕๖ (๗๒.๙)
≥ ๓๕	๑๔	๑๐	๒๔ (๑๑.๒)
<b>อาชีพ</b>			
รับจ้าง	๓๓	๓๘	๗๑ (๓๓.๒)
เกษตรกร	๓	-	๓ (๑.๔)
แม่บ้าน	๓๙	๓๘	๗๗ (๓๖.๐)
ค้าขาย	๑๓	๗	๒๐ (๙.๓)
อื่น ๆ	๑๙	๒๔	๔๓ (๒๐.๑)
<b>ลำดับการตั้งครรภ์</b>			
ครรภ์แรก	๖๓	๔๘	๑๑๑ (๕๑.๙)
ครรภ์ ที่ ๒ และ ๓	๓๘	๕๘	๙๖ (๔๕.๘)
ครรภ์ ที่ ๔ ขึ้นไป	๖	๑	๗ (๓.๓)
<b>การฝากครรภ์</b>			
< ๔ ครั้ง	๒๒	๒๙	๕๑ (๒๓.๘)
≥ ๔ ครั้ง	๘๕	๗๘	๑๖๓ (๗๖.๒)
<b>แท้ง</b>			
๐ ครั้ง	๙๑	๘๘	๑๗๙ (๘๓.๖)
≥ ๑ ครั้ง	๑๖	๑๙	๓๕ (๑๖.๔)
<b>อายุครรภ์ (สัปดาห์)</b>			
< ๓๗	๒๓	๑๙	๔๒ (๑๙.๖)
๓๗ - ๔๒	๗๖	๘๔	๑๖๐ (๗๕.๘)
≥ ๔๒	๘	๔	๑๒ (๕.๖)

ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านผู้คลอดกับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนแสดงตารางที่ ๓ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เพราะช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ ครอบคลุมค่า ๑.

ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการคลอด กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนแสดงในตารางที่ ๔ พบปัจจัยที่มีความแตกต่างสำคัญโดยนัยสถิติ คือ การคลอดโดยเครื่องดึงสุญญากาศ (อัตราส่วนออดส์ ๙.๙๐, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ = ๓.๖๙ - ๒๗.๕๘), การผ่าตัดคลอด (อัตราส่วนออดส์ ๒.๗๙, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ = ๑.๓๕-๕.๗๙), การให้ยาเร่งคลอด (อัตราส่วนออดส์ ๗.๕๕, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ = ๓.๐๑-๑๙.๗๘), การคลอดยาก (อัตราส่วนออดส์ ๕.๐๖, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ = ๑.๙๘-๑๓.๔๙), ส่วนน้ำที่ไม่ใช่คีรีระ (อัตราส่วนออดส์ ๓.๙๐, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ =

๑.๒๘-๑๒.๖๔). ส่วนปัจจัยอื่น เช่น เวลาที่คลอด, การมีภาวะ PROM นานมากกว่า ๒๔ ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ.

ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านทารกกับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนแสดงในตารางที่ ๕ พบปัจจัยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ภาวะน้ำตาลมีซีเทาเหนียวข้น (อัตราส่วนออดส์ ๖.๐๒, ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ = ๑.๒๑ - ๔๐.๓๘). ส่วนปัจจัยอื่น เช่น เพศทารก, น้ำหนักทารกและอายุครรภ์ก่อนกำหนดหรือเกินกำหนดไม่มีความแตกต่างทางสถิติ.

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้วยสมการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ เพื่อควบคุมปัจจัยรบกวนจะพบปัจจัยเสี่ยงการขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดที่สำคัญ ๔ ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ ๖.

ตารางที่ ๓ ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านผู้คลอดกับภาวะขาดออกซิเจน

ข้อมูล	ภาวะขาดออกซิเจน (ราย)		ค่าพี	อัตราส่วนออดส์	ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕
	มี	ไม่มี			
อายุ (ปี)					
< ๓๕	๙๓	๙๗			
> ๓๕	๑๔	๑๐	๐.๓๘๖	๑.๔๖	๐.๕๗ - ๓.๗๕
ลำดับการตั้งครรภ์					
ครั้งที่ ๑	๖๓	๔๘	๐.๐๔๐*	๑.๗๖	๐.๙๙ - ๓.๑๔
ครั้งที่ ๒ ขึ้นไป	๔๔	๕๙			
ความเข้มข้นของเลือดขณะมาคลอด (%)					
≤ ๓๓	๒๘	๒๓			
> ๓๓	๗๙	๘๔	๐.๔๒	๑.๒๙	๐.๖๖ - ๒.๕๕
การฝากครรภ์ (ครั้ง)					
< ๔	๒๒	๒๙			
≥ ๔	๘๕	๗๘	๐.๒๖	๐.๗๐	๐.๓๕-๑.๓๗

ตารางที่ ๓ (ต่อ)

ข้อมูล	ภาวะขาดออกซิเจน (ราย)		ค่าพี	อัตราส่วน ออดส์	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕
	มี	ไม่มี			
ประวัติการแท้งบุตร					
มี	๑๖	๑๙	๐.๕๗๙	๐.๘๑	๐.๓๗ — ๑.๗๘
ไม่มี	๙๑	๘๘			
ส่วนสูง (ซม.)					
< ๑๔๕	๔	๓	๐.๗๐๑	๑.๓๕	๐.๒๕ — ๗.๗๙
≥ ๑๔๕	๑๐๓	๑๐๔			
โรคความดันโลหิตสูง					
มี	๘	๒	๐.๐๕๒	๔.๒๔	๐.๘๑ — ๒๙.๖๙
ไม่มี	๙๙	๑๐๕			

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ๔ ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการคลอดกับภาวะขาดออกซิเจน

ข้อมูล	ภาวะขาดออกซิเจน (ราย)		ค่าพี	อัตราส่วน ออดส์	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕
	มี	ไม่มี			
การคลอด					
ปรกติ	๓๔	๗๖			
ใช้เครื่องดึงสุญญากาศ	๓๑	๗	<.๐๐๑	๙.๙๐	๓.๖๙—๒๗.๕๘*
ผ่าตัดคลอด	๓๐	๒๔	๐.๐๐๒	๒.๗๙	๑.๓๕ — ๕.๗๙*
ทำกัน	๑๒	๐	-	บอกไม่ได้	-

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ๔ (ต่อ)

ข้อมูล	ภาวะขาดออกซิเจน (ราย)		ค่าพี	อัตราส่วน ออดส์	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕
	มี	ไม่มี			
เวลาคลอด (น.)					
๘:๐๑ – ๑๖:๐๐	๕๓	๔๗			
๑๖:๐๑ – ๘:๐๐	๕๔	๖๐	๐.๔๑	๐.๘๐	๐.๔๕-๑.๔๒
การเร่งคลอด					
ให้ยา	๓๗	๗	< .๐๐๑	๗.๕๕	๓.๐๑-๑๙.๗๘*
ไม่ให้ยา	๗๐	๑๐๐			
ภาวะคลอดยาก					
มี	๒๘	๗	< .๐๐๑	๕.๐๖	๑.๙๘-๑๓.๔๙*
ไม่มี	๗๙	๑๐๐			
ส่วนนำของทารก					
ไม่ใช่ศีรษะ	๑๗	๕	๐.๐๐๖	๓.๙๐	๑.๒๘-๑๒.๖๔*
ศีรษะ	๘๙	๑๐๒			
การมีภาวะ PROM > ๒๔ ชั่วโมง					
มี	๕	๑	๐.๐๙๘	๕.๒๐	๐.๕๘-๑๑๙.๕๙
ไม่มี	๑๐๒	๑๐๖			

ตารางที่ ๕ ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านทารกกับภาวะขาดออกซิเจน

ข้อมูล	ภาวะขาดออกซิเจน (ราย)		ค่าพี	อัตราส่วน ออดส์	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕
	มี	ไม่มี			
เพศ					
ชาย	๕๒	๕๑	๐.๘๙๑	๑.๐๔	๐.๕๙-๑.๘๔
หญิง	๕๕	๕๖			



ตารางที่ ๕ (ต่อ)

ข้อมูล	ภาวะขาดออกซิเจน (ราย)		ค่าพี	อัตราส่วน ออกดส์	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕
	มี	ไม่มี			
<b>น้ำหนัก (กรัม)</b>					
๒,๕๐๐ — ๓,๙๙๙	๗๕	๘๓			
๑,๐๐๐ — ๒,๔๙๙	๒๑	๒๑	๐.๗๗๐	๑.๑๑	๐.๕๓-๒.๓๑
≥ ๔,๐๐๐	๑๑	๓	๐.๐๒๕	๔.๐๖	๑.๐๐-๑๙.๑๒
<b>อายุครรภ์ (สัปดาห์)</b>					
๓๗ — ๔๒	๗๖	๘๔			
๒๘ ≤ ๓๗ (ก่อนกำหนด)	๒๓	๑๙	๐.๔๐๒	๑.๓๔	๐.๖๔-๒.๘๐
≥ ๔๒ (เกินกำหนด)	๘	๔	๐.๒๐๐	๒.๒๑	๐.๕๗-๙.๑๕
<b>ภาวะเครียดในครรภ์</b>					
มี	๑๕	๐	-	บอกไม่ได้	-
ไม่มี	๙๒	๑๐๗			
<b>น้ำคร่ำมีชี้เทาเหนียวข้น</b>					
มี	๑๑	๒	๐.๐๑๐	๖.๐๒	๑.๒๑-๔๐.๓๘*
ไม่มี	๙๖	๑๐๕			

ตารางที่ ๖ ปัจจัยเสี่ยงภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ

ปัจจัย	ค่าพี	อัตราส่วนออกดส์ (ปรับ)	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕
การคลอดใช้เครื่องดึงสุญญากาศ	๐.๐๑๙	๔.๖๖	๑.๒๘-๑๖.๙๐
การให้ยาเร่งคลอด	<.๐๐๑	๘.๖๓	๒.๘๐-๒๖.๖๓*
ภาวะคลอดยาก	๐.๐๑๖	๔.๔๓	๑.๓๓-๑๔.๗๘
น้ำคร่ำมีชี้เทาเหนียวข้น	๐.๐๒๓	๘.๘๒	๑.๓๕-๕๗.๔๕

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



## วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดของโรงพยาบาลพนมสารคาม ๑๑.๗-๒๕.๘ ต่อ ๑,๐๐๐ การคลอดมีชีพ. อุบัติการณ์นี้ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับอุบัติการณ์ระดับจังหวัดหรือระดับประเทศ ที่ใช้คำจำกัดความของภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดเหมือนกัน คือคะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาทึหลังคลอดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๗. สาเหตุนี้อาจเกิดจากที่โรงพยาบาลพนมสารคามเป็นโรงพยาบาลชุมชน ทำให้การดูแลผู้มาคลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนก่อนและขณะคลอดไม่ละเอียดลออเท่าที่ปฏิบัติในโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป, รวมทั้งบุคลากรที่ประเมินคะแนนแอปการ์ก็มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ประเมินแต่ละคน แม้ในระดับประเทศ อุบัติการณ์ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดก็มีความแตกต่างกัน. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำจำกัดความของภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด เช่น ๒.๕ ต่อ ๑,๐๐๐ การคลอดมีชีพในการศึกษาของสวีเดน<sup>(๖)</sup>, หรือ ๓๖.๖ ต่อ ๑,๐๐๐ ในการศึกษาของอินเดีย<sup>(๗)</sup>.

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยด้านการคลอด ซึ่งตรงกับการศึกษาของ บุญแสง บุญอำนวยกิจ<sup>(๘)</sup> ที่พบทารกที่มีคะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาทึต่ำ เกิดจากปัจจัยด้านการคลอดมากกว่าปัจจัยด้านทารกและผู้คลอด. ในการศึกษาเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดด้วยสมการถดถอยลอจิสติกพบปัจจัยเสี่ยงด้านการคลอดที่สำคัญคือ การคลอดโดยใช้เครื่องดึงสุญญากาศ ซึ่งบางครั้งข้อบ่งชี้ในการทำหัตถการนี้สภาพผู้คลอดและทารกก็มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะการขาดออกซิเจนอยู่แล้ว ดังนั้นการทำคลอดโดยใช้เครื่องดึงสุญญากาศน่าจะเป็นได้ทั้งต้นเหตุและผลของการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด ปัจจัยด้านการคลอดที่พบอีกคือ การให้ยาเร่งคลอด และภาวะการคลอดยากหรือมีกราฟการคลอดผิดปกติ ซึ่งตรงกับการศึกษาหลายชิ้น<sup>(๑๐,๑๑,๑๓,๑๔)</sup> ดังนั้นการดูแลการคลอดที่ใกล้ชิดการให้ยาเร่งคลอดเมื่อมีข้อบ่งชี้ชัดเจน และใช้กราฟบันทึกความก้าวหน้าการคลอดในผู้คลอดทุกรายยังเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการป้องกันภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด.

ด้านทารกที่พบเป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดที่สำคัญและตรงกับการศึกษาที่ผ่านมาหลายๆ รายงาน คือน้ำคร่ำมีซีเทอเหนือขั้ว<sup>(๑๐-๑๒)</sup>.

การถ่ายซีเทอของทารกในครรภ์อาจเกิดจากทารกขาดออกซิเจนทำให้ลำไส้ขาดเลือดและลำไส้บีบตัวมากเกินไป และเกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อหูรูดของทวารหนักทำให้เกิดถ่ายซีเทอหรืออาจเป็นปกติของทารก ซึ่งก็เป็นผลจากการที่ทารกมีพัฒนาการของระบบทางเดินอาหารที่สมบูรณ์แล้ว โดยมีเหตุผลสนับสนุน คือ การถ่ายซีเทอพบได้น้อยก่อนอายุครรภ์ ๓๔ สัปดาห์ และ อุบัติการณ์ของการเกิดทารกสำลักซีเทอพบเพิ่มขึ้นเมื่ออายุครรภ์เพิ่มขึ้น แต่ไม่ว่าการถ่ายซีเทอจะเกิดจากวิถีใดก็ตาม เมื่อมีซีเทอในน้ำคร่ำก็อาจเกิดปัญหาการสูดสำลักน้ำคร่ำซีเทอทำให้ทารกมีการหายใจขัด และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น ลมรั่วจากถุงลมปอด, มีแรงดันเลือดในปอดสูง และ อาจเสียชีวิตได้ ดังเช่นการศึกษาที่ผ่านมา<sup>(๑๕)</sup>. ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันภาวะสำลักซีเทอและภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมา ควรให้การวินิจฉัยให้ได้เร็วที่สุด เพื่อเตรียมพร้อมในการช่วยเหลือทารก เช่น พิจารณาเจาะถุงน้ำเพื่อประเมินในระยะ Active phase ถ้าพบน้ำคร่ำมีซีเทอพบควรเฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิดและเตรียมการคลอดและการช่วยเหลือทารกได้ทันช่วงที่ปัจจุบันสมาคมหัวใจอเมริกันแนะนำไม่จำเป็นต้องดูซีเทอในคอของทารกทุกรายที่มีซีเทอในน้ำคร่ำ<sup>(๑๖)</sup> จะใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อดูซีเทอในกรณี ที่ทารกมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น หายใจลำบาก, หายใจเฮือกหรือไม่หายใจ, กำลังกล้ามเนื้อน้อย แขนขาอ่อนแรง, หัวใจเต้น < ๑๐๐ ครั้ง/นาที.

สำหรับปัจจัยอื่นๆ ที่มีรายงานว่าปัจจัยเสี่ยงของภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด ได้แก่ อายุผู้คลอดมากกว่า ๓๐ ปี<sup>(๑๗)</sup>, ครรภ์แรก<sup>(๑๘)</sup>, ความเข้มข้นของเลือด ร้อยละ ๓๓, จำนวนการฝากครรภ์น้อยกว่า ๔ ครั้ง<sup>(๑๔,๑๘)</sup>, ประวัติการแท้งบุตร, ส่วนสูง, เวลาที่คลอด, ประวัติ PROM > ๒๔ ชั่วโมง<sup>(๑๓)</sup>, เพศทารก, น้ำหนักตัวทารก < ๒๕๐๐ กรัม<sup>(๑๐,๑๑,๑๓,๑๗)</sup> รวมทั้งอายุครรภ์ที่คลอดก่อน กำหนด<sup>(๓,๑๐,๑๑,๑๓,๑๗)</sup> หรือคลอดเกินกำหนด. แต่ในการศึกษานี้ไม่พบเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด ซึ่งอาจเป็นจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอาจจะน้อยเกินไป. แต่ในภาพรวมแล้วจะเห็นว่าปัจจัยเสี่ยงที่พบในการศึกษานี้ไม่ค่อยแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่กว่า.

ในการศึกษานี้มีข้อจำกัดเนื่องจากการศึกษาที่ย้อนหลังไม่มีกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบในบางปัจจัย เช่น การคลอดท่าก้น, ภาวะเด็กในครรภ์เครียด ทำให้ไม่สามารถคำนวณค่าอัตราส่วนออดส์ได้ จึงไม่ทราบว่าเป็นปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยเสี่ยง



ของการขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดหรือไม่ ถ้าทำการศึกษาวิจัยแบบไปข้างหน้าจะได้ข้อมูลครบถ้วนมากกว่า.

ผลการศึกษานี้สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดที่โรงพยาบาลพนมสราคม คือ การคลอดโดยใช้เครื่องดึงสุญญากาศ, การให้ยาเร่งคลอด, การคลอดยากหรือลำบาก และการมีน้ำคร่ำมีสีเขียวเหนียวข้น. ปัจจัยเหล่านี้ถ้าบุคลากรทางการแพทย์เฝ้าระวังสังเกต และติดตามอย่างใกล้ชิดและมีการเตรียมพร้อมในการดูแลมารดาและทารกอย่างถูกต้องเหมาะสมน่าจะช่วยให้ลดอุบัติการณ์ภาวะขาดออกซิเจนลงได้.

### กิตติกรรมประกาศ

นายแพทย์นำพล แตนพิพัฒน์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพนมสราคม ได้อนุญาตให้ทำการศึกษาและเผยแพร่ผลการศึกษา. คุณรุ่งทิพา ประสานทอง เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ๘ ให้คำปรึกษาสถิติในการทำวิจัย และพยาบาลงานห้องคลอดทุกคนให้ความร่วมมือและช่วยเหลือเป็นอย่างดี.

### เอกสารอ้างอิง

๑. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. สถานการณ์งานอนามัยแม่และเด็ก พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๙ สำนักส่งเสริมสุขภาพ.
๒. Stoll B, Kliegman R. The fetus and the neonatal infant. In : Behrman R, Jenson H, Kliegman R, editors. Nelson textbook of pediatrics. 17th ed. Philadelphia : Saunders ; 2004 . p. 566.
๓. ธราริพ โคละทัต, นิรันดร์ วรรณประภา, วิบูลพรธณัฐิตะดิถก. Perinatal asphyxia : multivariate analysis of risk factors. จดหมายเหตุทางแพทย ๒๕๔๓;๘๓: ๑๐๓-๔๔.
๔. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. ข้อเสนอแนะการดูแลทางสูติกรรมและกุมารเวชกรรมเพื่อป้องกันและรักษาภาวะการขาดออกซิเจนในทารกขณะเกิด. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ; ๒๕๔๒.
๕. Papile LA. The Apgar score in the 21st century. N Eng J Med 2001 ; 344 : 519-20.
๖. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants. N Eng J Med 2001;

- 344 : 467-71.
๗. Thorberg E, Thiringer K, Odeback A, Milsom I. Birth asphyxia : incidence, clinical course and outcome in a Swedish population. Acta Paediatr 1995 ; 84 : 927-32.
๘. Chandra S, Ramji S, Thiroporam S. Perinatal asphyxia : multivariate analysis of risk factors in hospital births. Indian Pediatr 1997;34: 206-12.
๙. บุญแสง บุญอำนวยกิจ. ทารกแรกเกิดที่มีคะแนนเอปการ์ต่ำในโรงพยาบาลแม่และเด็ก ยะลา. กุมารเวชสาร ๒๕๔๕ ; ๙ : ๗-๑๒.
๑๐. สุพรรณณี ประดิษฐ์สัตตวงค์, สุภัลยา นิมิตสุรฉัตร. Risk factors associated with low Apgar score of newborn at one minute. วารสารสูตินรีเวชแห่งประเทศไทย ๒๕๔๓ ; ๑๒:๒๗๗-๘๒.
๑๑. นวรัตน์ วนาพันทรพกุล. ปัจจัยเสี่ยงต่อการคลอดทารกที่มีค่าคะแนนเอปการ์ที่ ๑ นาทึ น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๗. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๗ ; ๑๓ : ๕๖๗-๗๘.
๑๒. ดิลก ลาภานันต์. การเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการแพทย์เขต ๑๑ ๒๕๔๓ ; ๑๔ : ๙๙-๑๐๕.
๑๓. ชานู พานิชวัฒน์. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกคลอดในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์. วารสารวิชาการแพทย์เขต ๘ ๒๕๔๓ ; ๘ : ๕๓-๖.
๑๔. อรสา รัชตพันธนาการ, ภัทรวรรณ ทองคำชูบ, ยุพดี ชัยสุขสันต์. Factors associated with birth asphyxia in Pattani Hospital, Thailand. สงขลานครินทร์เวชสาร ๒๕๔๘ ; ๒๓:๑๗-๒๗.
๑๕. ทรงฉัตร ศิริโยธิพันธุ์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะสูดล้าลึกสีเทาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์. กุมารเวชสารก้าวหน้า ๒๕๔๒ ; ๖ : ๑๑๗-๒๒.
๑๖. American Heart Association. Neonatal Resuscitation Guidelines. Circulation 2005;112: 188-95.
๑๗. จรรยาภรณ์ อุ๋นชัย. ปัจจัยที่มีผลต่อการขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดในโรงพยาบาลขอนแก่น. ขอนแก่นเวชสาร ๒๕๔๒;๒๓:๑๕๘-๖๕.
๑๘. สันทิต บุญยะสง. สาเหตุการขาดอากาศของทารกแรกคลอดในโรงพยาบาลศรีสังวาลย์. วารสารกรมการแพทย์ ๒๕๔๒;๒๔:๗-๑๖.