

การพัฒนาคุณภาพงานบริการเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลเสนา

มนตรี ภูริปัญญวานิช*

โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

บทคัดย่อ: การศึกษาย้อนหลังเพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลเสนา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2542 ถึง 30 กันยายน 2550 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาที่คลอดทารกคะแนนแอปการ์ที่ 1 นาทีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 จำนวน 628 ราย จากจำนวนผู้คลอด 13,918 ราย หรือร้อยละ 4.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการศึกษาพบว่า การเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดในปี 2542 เท่ากับร้อยละ 13.5 ทางโรงพยาบาลเสนาได้จัดตั้งทีมดูแลมารดาและทารกขึ้นในปี 2542 เพื่อปรับปรุงคุณภาพการบริการเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดโดย การพัฒนางานบริการฝากครรภ์ การดูแลในระยะคลอด และพัฒนาทีมช่วยชีวิตทารกแรกเกิดเพื่อลดอัตราการตายของทารก ซึ่งในปีต่อมาอัตราการเกิดลดลงเหลือร้อยละ 6.6 และ 3.4 ในปี 2543 และ ปี 2544 และในปัจจุบัน ปี 2550 พบว่าอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดลดลงเหลือร้อยละ 2.8 โดยทารกส่วนใหญ่เกิดภาวะขาดออกซิเจนเล็กน้อยหรือปานกลางจำนวน 591 คน (ร้อยละ 94.1)

คำสำคัญ: การพัฒนาการดูแลมารดาและทารก ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง

บทนำ: เป้าหมายหลักที่สำคัญที่สุดของการตั้งครรภ์และการคลอด คือความปลอดภัยของมารดาและทารกพบว่าในแต่ละปีมีทารก 4 ล้านคน เสียชีวิตใน 4 สัปดาห์แรกของชีวิต และอีก 3.3 ล้านคน เป็นทารกตายปริกำเนิด¹⁾ ส่วนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีทารกแรกเกิดเสียชีวิตปีละ 1.4 ล้านคน และอีกประมาณจำนวนเท่ากันเป็นทารกตายปริกำเนิด²⁾ ในประเทศไทยจากการศึกษาของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2537 พบว่า การตายของทารกปริกำเนิดเกิดจากภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดร้อยละ 20.8 สูงเป็นอันดับสองของสาเหตุทั้งหมด ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 พบร้อยละ 5.55³⁾ และยังพบว่าสาเหตุของการเกิดเป็นสาเหตุที่สามารถป้องกันได้ ข้อมูลระดับสถานพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในปี พ.ศ. 2540 พบร้อยละ 4.99⁴⁾ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2544 และ ปี พ.ศ. 2545 พบร้อยละ 4.07 และ 3.86 ตามลำดับ และโรงพยาบาลลำพูนระหว่างปี พ.ศ. 2540-2546 พบร้อยละ 3.48⁵⁾ การสำรวจโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลแม่และเด็กทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2543 พบการขาดออกซิเจนในทารก แรกร้อยละ 6.1³⁾ ในระหว่างปี พ.ศ. 2545 - 2549 สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเป็นสาเหตุการตายของทารก ประมาณร้อยละ 50 ในจำนวนที่เสียชีวิตก่อนคลอด⁶⁾ นอกจากนี้ในกรณีที่มีการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดรุนแรงแต่รอดชีวิตไปได้

จะมีแต่ความพิการต่างๆตามมา เช่น Epilepsy, Mental Retardation, Cerebral Palsy และ Learning Disabilities⁷⁾ จะเห็นได้ว่าการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเป็นสาเหตุสำคัญของการตายของทารกปริกำเนิด และอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดยังสูงเมื่อเทียบกับเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขว่าให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดได้ไม่เกินร้อยละ 3⁸⁾

การจำแนกโรคขององค์การอนามัยโลก (The international classification of disease) ใช้การประเมินภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดถ้ามีค่าคะแนนแอปการ์ที่ 1 และ 5 นาทีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 คะแนน โดยแบ่งภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด เป็น 2 ระดับ คือ ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างรุนแรง (severe birth asphyxia) ค่าคะแนนแอปการ์ที่ 1 นาทีน้อยกว่า 0-3 คะแนน และภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดปานกลางหรือเล็กน้อย (mild or moderate birth asphyxia) ค่าคะแนนแอปการ์ที่ 1 นาทีน้อยกว่า 4 - 7 คะแนน

สาเหตุของการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด⁷⁾ มีดังนี้

1. ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ การตกเลือดก่อนคลอด ภาวะรกเกาะต่ำ ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด อายุมาก เป็นโรคเบาหวาน ภาวะพิษแห่งครรภ์ ความดันโลหิตสูง ภาวะโลหิตจาง การคลอดหลายๆครั้ง การได้รับยาแก้ปวดหรือยาระงับความรู้สึกปริมาณมาก

*ติดต่อได้ที่ E-mail: montri_puri@hotmail.com
โทรศัพท์ 0 3247 0767 โทรสาร 0 3247 1666

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคลอด ได้แก่ ศีรษะทารกไม่ได้สัดส่วนกับเชิงกรานของมารดา การคลอดติดไหล่ (shoulder dystocia) อันตรายที่เกิดกับสายสะดือ (cord accident) ครรภ์แฝด ทารกท่าผิดปกติ การคลอดโดยใช้คีมช่วยคลอดในรายที่ทำยาก

3. ปัจจัยเกี่ยวกับตัวทารก ได้แก่ ภาวะติดเชื้อมดในครรภ์ ความพิการแต่กำเนิด ทารกที่คลอดก่อนกำหนด

สาเหตุที่กล่าวมานี้ ทำให้ทารกในครรภ์มีภาวะขาดออกซิเจนได้ อันเป็นผลทำให้ทารกแรกเกิดไม่ร้องหรือร้องได้เพียงชั่วขณะแล้วหยุดไป เนื่องจากสิ่งที่กระตุ้นการหายใจมีไม่มากพอที่จะทำให้ทารกหายใจครั้งต่อไปได้ ในประเทศที่พัฒนาแล้วและมีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีขั้นสูง พบว่า ร้อยละ 90 ของภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด เกิดจากสาเหตุในระยะก่อนคลอดและระยะคลอด และมีเพียงร้อยละ 10 ที่เกิดจากสาเหตุในระยะหลังคลอด

จากที่กล่าวมาการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดมีผลต่อทารกอย่างมาก ทำให้เกิดการเจ็บป่วย พิการและเสียชีวิตได้ ดังนั้นการป้องกันและแก้ไขการขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้วิทยาการหรือเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ซับซ้อน เพียงแต่การเฝ้าระวังมารดาที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการขาดออกซิเจนของทารก แรกเกิด การดูแลระหว่างตั้งครรภ์ ระหว่างการคลอด และ การเตรียมช่วยเหลือทารกแรกเกิดให้ดี จะสามารถลดอัตรา การเกิดภาวะทารกแรกเกิดขาดออกซิเจนได้⁽⁹⁾ โรงพยาบาลเสนาจึงได้มีการจัดตั้งทีมในการดูแลมารดาและทารกแรกคลอดขึ้นในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งประกอบด้วยสูติแพทย์ กุมารแพทย์ พยาบาลห้องฝากครรภ์ พยาบาลห้องคลอด วิชาชีพพยาบาล และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยมีการฝึกอบรมการกู้ชีพทารกแรกเกิดทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการบรรยายภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม การดูแลมารดาและทารกระหว่างการเจ็บครรภ์และการคลอด มีการจัดทำ Clinical practice guidelines ในการดูแลมารดาและทารก ในรายที่มีการคลอดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทารกขาดออกซิเจน จะต้องมีการเฝ้าระวังอยู่ด้วยในห้องคลอดหรือในห้องผ่าตัดเพื่อให้การช่วยเหลือทารกแรกคลอดได้ทันที

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าการจัดตั้งทีมดูแลมารดาและทารกแรกคลอด มีผลต่อการลดอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลเสนา

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ: การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังในมารดาที่คลอดบุตรคะแนนแอปการ์ที่ 1 นาทีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 ทุกรายของโรงพยาบาลเสนา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2542 ถึง 30 กันยายน 2550 โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานการคลอดและเวชระเบียนของมารดา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 628 รายจากจำนวนผู้คลอด 13,918 ราย หรือร้อยละ 4.5 โดยศึกษาอัตราของการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด ได้แก่ ปัจจัยด้านมารดา (อายุ อายุครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอด ลักษณะการตั้งครรภ์ ภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์และภาวะน้ำเดินก่อนคลอด) ปัจจัยด้านการคลอด (วิธีการคลอด การได้รับยาชักนำการเจ็บครรภ์ และการได้รับยาแก้ปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด) และปัจจัยด้านทารก (เพศ ส่วนน้ำหนักของทารก น้ำหนักแรกเกิด การมีไข้ในน้ำคร่ำ ทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกคลอดเกินกำหนด ภาวะสายสะดือพันคอ ภาวะทารกค้ำขันในครรภ์) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดงด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

นิยามศัพท์: ภาวะทารกขาดออกซิเจนแรกเกิด หมายถึงทารกแรกเกิดที่ถูกประเมินอาการแรกเกิดที่ 1 นาทีด้วย ค่าคะแนนแอปการ์ 0-7 คะแนน

ผล: ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2542 ถึง 30 กันยายน 2550 มีมารดาที่คลอดบุตรเกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด จำนวน 628 ราย พบว่าอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดในปี 2542 เท่ากับ ร้อยละ 13.5 ในปีต่อมาอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดลดลง ในปี 2549 มีอัตราเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 3.1 และในปี 2550 อัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด ลดลงเหลือ 2.8 (ตารางที่ 1)

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีลักษณะทั่วไป คือ มารดาส่วนใหญ่มีอายุ 20 ปี จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.2 ($\bar{x}$ = 26.76, SD = 6.78, Max = 44 และ Min = 15) มีอายุครรภ์ 39 สัปดาห์ จำนวน 140 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.2 ($\bar{x}$ = 38.11, SD = 2.93, Max = 44 และ Min = 27) ทารกที่เกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดส่วนใหญ่ มีน้ำหนักแรกเกิด 3,000 กรัม จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.4 ($\bar{x}$ = 2972.16, SD = 649.40, Max = 4750 และ Min = 1000) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 อัตราการเกิดภาวะทารกขาดออกซิเจนแรกเกิดในโรงพยาบาล เสนา จำแนกตามปีงบประมาณ

ปี งบประมาณ	จำนวนมารดา (ราย)		อัตราการเกิดภาวะ ทารกขาด ออกซิเจนแรกเกิด (ร้อยละ)
	คลอดบุตร มีชีพ	คลอดบุตรเกิด ภาวะขาด ออกซิเจนแรกเกิด	
2542	1611	217	13.5
2543	1615	106	6.6
2544	1551	53	3.4
2545	1536	44	2.9
2546	1551	40	2.6
2547	1647	40	2.4
2548	1570	45	2.9
2549	1397	43	3.1
2550	1440	40	2.8
รวม	13918	628	4.5

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 628)

ข้อมูลทั่วไป	$\bar{X}$	SD	Min	Max
อายุมารดา (ปี)	26.76	6.78	15	44
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	38.11	2.93	27	44
น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม)	2972.16	649.40	1000	4750

มารดาที่คลอดทารกเกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด พบว่า ทารกส่วนใหญ่เกิดภาวะขาดออกซิเจนเล็กน้อยหรือปานกลาง จำนวน 591 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.1 พบว่า มีภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดที่รุนแรง เพียงร้อยละ 5.9 เท่านั้น (ตารางที่ 3)

มารดาที่คลอดทารกเกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด พบว่า ร้อยละ 68.9 มีอายุระหว่าง 20-34 ปี คลอดเมื่ออายุครรภ์ 37 สัปดาห์ขึ้นไป ร้อยละ 82.2 เป็นครรภ์แรก ร้อยละ 54.5 เป็นครรภ์เดียว ร้อยละ 96.0 มารดามีประวัติความดันโลหิตสูงระหว่างการตั้งครรภ์ ร้อยละ 9.6 และมารดามีน้ำเดินก่อนคลอด ร้อยละ 4.9 (ตารางที่ 4)

ในระยะเวลาของการคลอดที่ทารกมีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด พบว่ามารดาคลอดโดยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ร้อยละ 43.6 การคลอดปกติ ร้อยละ 36.6 คลอดโดยใช้เครื่องมือช่วย (เครื่องดูดสุญญากาศ หรือคีม) ร้อยละ 16.6 และ เป็นการคลอดท่าก้นทางช่องคลอด ร้อยละ 3.2 มารดาได้รับยากระตุ้นเพื่อให้เกิดการเจ็บครรภ์ ร้อยละ 4.6 มารดาได้รับยาแก้ปวด คือ Pethidine ร้อยละ 17.4 มีระยะเวลาคลอดในระยะที่ 2 เนิ่นนาน ร้อยละ 3.5 มีภาวะขนาด

ศีรษะทารกไม่ได้สัดส่วนกับเชิงกรานมารดา ร้อยละ 13.9 และมีการคลอดติดไหล่ ร้อยละ 2.5 (ตารางที่ 5)

ปัจจัยด้านทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด พบว่าเป็นทารกเพศชายร้อยละ 53.0 ส่วนใหญ่ส่วนน้ำหนักของทารกเป็นศีรษะร้อยละ 92.5 ทารกส่วนใหญ่มีน้ำหนักแรกเกิด 2,500-3,999 กรัม ร้อยละ 77.6 น้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 18.9 และมีทารกมีน้ำหนัก 4,000 กรัมขึ้นไป ร้อยละ 3.5 พบทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ ร้อยละ 0.8 มีชีพในน้ำคร่ำ ร้อยละ 16.9 เป็นทารกคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 1.9 เป็นทารกคลอดเกินกำหนด ร้อยละ 2.9 มีภาวะ สายสะดือพันคอ ร้อยละ 7.2 มีภาวะทารกค้ำขึ้นในครรภ์ (Fetal distress) ร้อยละ 12.3 นอกจากนั้นยังพบว่า มีมารดาที่คลอดบุตรมีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด ร้อยละ 5.1 ที่ไม่พบปัจจัยที่เสี่ยงเกี่ยวกับมารดา การคลอดและทารก (ตารางที่ 6)

วิจารณ์: การศึกษาครั้งนี้พบการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาล เสนา ปี 2542-2550 คิดเป็นอัตรา ร้อยละ 4.5 หรือ อัตรา 45 ต่อการเกิดมีชีพ 1000 ราย ทารกส่วนใหญ่เกิดภาวะขาดออกซิเจนเล็กน้อยหรือปานกลาง จำนวน 591 คน คิดเป็นร้อยละ 94.1 ซึ่งในกลุ่มนี้เมื่อได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพส่วนใหญ่จะดีขึ้นเร็วกว่าภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดระดับรุนแรงที่มักให้ผลไม่ค่อยดี¹⁰⁾ ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่า มีเพียงร้อยละ 5.9 เท่านั้น ดังนั้นในการพัฒนางานอนามัยแม่และเด็กควรมีการพัฒนาความพร้อมและประสิทธิภาพในการช่วยฟื้นคืนชีพของทารกแรกเกิด ทั้งนี้ต้องอาศัยการประสานงานในรูปทีมงานของสูติแพทย์ กุมารแพทย์และพยาบาล โดยต้องทำงานประสานกัน อีกทั้งกุมารแพทย์จะช่วยเมื่อทารกคลอดออกมาแล้วให้ทารกหายใจได้เร็วที่สุดด้วยการช่วยฟื้นคืนชีพ (Neonatal Resuscitation) อย่างถูกต้อง ในปี 2542 พบอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด ร้อยละ 13.5 ซึ่งทางทีมสูติกรรมของโรงพยาบาล เสนา ได้มีการพัฒนาการฝากครรภ์ที่มีประสิทธิภาพให้หญิงมีครรภ์มีความรู้ในการปฏิบัติตนเพื่อลดความเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ การติดตามมาตรวจครรภ์ตามนัด การพัฒนาศักยภาพของแพทย์และพยาบาลในการตรวจคัดกรองจากประวัติ และการตรวจร่างกายมารดาเพื่อวินิจฉัยการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงได้

ตารางที่ 3 จำนวนการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดจำแนกตามความรุนแรง (n = 628)

Apgar score ที่ 1 นาที	ปีงบประมาณ									รวม
	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	
0 - 3 คะแนน	8	4	6	2	3	1	3	7	3	37
4 - 7 คะแนน	209	102	47	42	37	39	42	36	37	591
รวม	217	106	53	44	40	40	45	43	40	628

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของปัจจัยด้านมารดาเกี่ยวกับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดในโรงพยาบาลเสนา

ปัจจัยด้านมารดา	ปีงบประมาณ									รวม
	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	
อายุมารดา (ปี)										
น้อยกว่า 20 ปี	38 (17.2)	18 (17)	6 (11.3)	6 (13.6)	5 (12.5)	4 (10.0)	6 (13.3)	9 (20.9)	6 (15.0)	98 (15.6)
20-34 ปี	158 (73.2)	69 (65.1)	36 (68.0)	28 (63.6)	29 (72.5)	27 (67.5)	31 (69.0)	27 (62.8)	28 (70.0)	433 (68.9)
35 ปีขึ้นไป	21 (9.6)	19 (17.9)	11 (20.7)	10 (22.8)	6 (15.0)	9 (22.5)	8 (17.7)	7 (16.3)	6 (15.0)	97 (15.5)
อายุครรภ์ (สัปดาห์)										
น้อยกว่า 37	31 (14.3)	15 (14.2)	10 (18.9)	7 (15.9)	12 (30.0)	10 (25.0)	10 (22.2)	10 (23.3)	7 (17.5)	112 (17.8)
37 ขึ้นไป	186 (85.7)	91 (85.8)	43 (81.1)	37 (84.1)	28 (70.0)	30 (75.0)	35 (77.8)	33 (76.7)	33 (82.5)	516 (82.2)
จำนวนครั้งของการคลอด										
ครรภ์แรก	117 (53.9)	52 (49.1)	39 (73.6)	24 (54.5)	18 (45.0)	16 (40.0)	30 (66.7)	25 (58.1)	21 (52.5)	342 (54.5)
ครรภ์หลัง	100 (46.1)	54 (50.9)	14 (26.4)	20 (45.5)	22 (55.0)	24 (60.0)	15 (33.3)	18 (41.9)	19 (47.5)	286 (45.5)
ลักษณะการตั้งครรภ์										
ครรภ์เดี่ยว	212 (97.7)	105 (99.1)	51 (96.2)	42 (95.5)	35 (87.5)	33 (82.5)	43 (95.6)	42 (97.7)	40 (100.0)	603 (96.0)
ครรภ์แฝด	5 (2.3)	1 (0.9)	2 (3.8)	2 (4.5)	5 (12.5)	7 (17.5)	2 (4.4)	1 (2.3)	0 (0)	25 (4.0)
ความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์										
มี	14 (6.5)	14 (13.2)	4 (7.5)	3 (6.8)	3 (7.5)	7 (7.5)	9 (20.0)	0 (0)	6 (15.0)	60 (9.6)
ไม่มี	203 (93.5)	92 (86.8)	49 (92.5)	41 (93.2)	37 (92.5)	37 (92.5)	36 (80.0)	43 (100.0)	34 (85.0)	568 (90.4)
ภาวะน้ำเดินก่อนคลอด										
มี	12 (5.5)	4 (3.8)	7 (7.5)	2 (4.5)	2 (5.0)	1 (2.5)	3 (6.7)	0 (0)	0 (0)	31 (4.9)
ไม่มี	205 (94.5)	102 (96.2)	49 (92.5)	42 (95.5)	38 (95.0)	39 (97.5)	42 (93.3)	43 (100.0)	40 (100.0)	597 (95.1)

เสี่ยงสูงได้ในระยะแรก การพัฒนาที่มช่วยฟื้นคืนชีพของทารกแรกเกิด ต่อมาในปี 2543 อัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด เท่ากับ 6.6 และลดลงอีกในปีต่อไป ในปี 2550 อัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด เท่ากับ ร้อยละ 2.8

เกี่ยวกับปัจจัยที่พบในการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด พบว่า ส่วนใหญ่มารดามีอายุระหว่าง 20-34 ปีร้อยละ 68.9 คลอดเมื่ออายุครรภ์ 37 สัปดาห์ขึ้นไปร้อยละ 82.2 เป็นครรภ์แรกร้อยละ 54.5 เป็นครรภ์เดี่ยวร้อยละ 96.0 มารดามีประวัติความดันโลหิตสูงระหว่างการตั้งครรภ์ ร้อยละ 9.6 และมารดามีน้ำเดินก่อนคลอด ร้อยละ 4.9 จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ครรภ์เกินกำหนดมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด¹¹⁾ และอายุครรภ์ที่น้อยกว่า 37 สัปดาห์ เสี่ยงต่อการเกิดทารกที่แอปการ์ต่ำถึง 3.7 เท่าของครรภ์ที่ดี^{11),12)} จะเห็นได้ว่าการ

ฝากครรภ์เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ทราบถึงภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ปัจจัยเสี่ยงต่อมารดาและทารก ทำให้สามารถป้องกันและเฝ้าระวังโรคทั้งในมารดาและทารก ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด การคลอดเกินกำหนด ภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะน้ำเดินก่อนคลอด จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ส่วนใหญ่มารดาที่คลอดบุตรมีภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด มีการฝากครรภ์ 10-11 ครั้ง ($\bar{x} = 8$, $SD = 3.71$, $Max = 17$ และ $Min = 0$) ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ที่มสุติกรรมในการตรวจคัดกรองจากประวัติและการตรวจร่างกายมารดาช่วยให้สามารถวินิจฉัยการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงได้ในระยะแรกอย่างมีประสิทธิภาพ จึงน่าจะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะลดอัตราตายจากการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารก แรกเกิดลงได้อีก นอกจากนั้นการประชาสัมพันธ์ให้มีการฝากครรภ์สม่ำเสมอตามนัด เป็นสิ่งที่ควรกระทำอีกประการหนึ่ง

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของปัจจัยด้านการคลอดกับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดในโรงพยาบาลเสนา

ปัจจัยด้านการคลอด	ปีงบประมาณ									รวม
	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	
ชนิดการคลอด										
ปกติ	105 (48.4)	47 (44.3)	11 (20.8)	7 (15.9)	9 (22.5)	18 (45.0)	12 (26.7)	9 (20.9)	12 (30.0)	230 (36.6)
ใช้เครื่องมือช่วย	39 (18.0)	18 (17.0)	5 (9.4)	5 (11.4)	5 (12.5)	4 (10.0)	9 (20.0)	8 (18.6)	11 (27.5)	104 (16.6)
ผ่าตัดคลอด	71 (32.7)	36 (34.0)	34 (64.2)	31 (70.5)	25 (62.5)	16 (40.0)	21 (46.7)	24 (55.8)	16 (40.0)	274 (43.6)
คลอดทำกัน	2 (0.9)	5 (4.7)	3 (5.7)	1 (2.3)	1 (2.5)	2 (5.0)	3 (6.7)	2 (4.7)	1 (2.5)	20 (3.2)
ได้รับยากระตุ้นเพื่อก่อให้เกิดการเจ็บครรภ์										
ได้รับ	15 (6.9)	6 (5.7)	4 (3.8)	1 (2.3)	2 (5.0)	0 (0)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	29 (4.6)
ไม่ได้รับ	202 (93.1)	100 (94.3)	51 (96.2)	43 (97.7)	38 (95)	40 (100.0)	44 (97.8)	43 (100.0)	40 (100.0)	599 (95.4)
การได้รับยาแก้ปวด										
ได้รับ	47 (21.7)	25 (23.6)	9 (17.0)	1 (2.3)	9 (22.5)	8 (20)	1 (2.2)	7 (16.3)	2 (5)	109 (17.4)
ไม่ได้รับ	170 (78.3)	81 (76.4)	44 (83.0)	43 (97.7)	31 (77.5)	32 (80)	44 (97.8)	36 (83.7)	38 (95)	519 (82.6)
ระยะเวลาคลอดระยะที่ 2 เห็นหน้า										
มี	11 (5.1)	7 (6.6)	0 (0)	1 (2.3)	0 (0)	1 (2.5)	1 (2.2)	1 (2.3)	0 (0)	22 (3.5)
ไม่มี	206 (94.9)	99 (93.4)	53 (100.0)	43 (97.7)	40 (100.0)	39 (97.5)	44 (97.8)	42 (97.7)	40 (100.0)	606 (96.5)
ขนาดศีรษะทารก ไม่ได้สัดส่วนกับช่องเชิงกราน										
มี	21 (9.7)	16 (15.1)	10 (18.9)	12 (27.3)	9 (22.5)	6 (15.0)	6 (13.3)	2 (4.7)	5 (12.5)	87 (13.9)
ไม่มี	196 (90.3)	90 (84.9)	43 (81.1)	32 (72.7)	31 (77.5)	34 (85.0)	39 (86.7)	41 (95.3)	35 (87.5)	541 (86.1)

ปัจจัยด้านการคลอดพบว่า ส่วนใหญ่คลอดโดยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องร้อยละ 43.6 มีการคลอดโดยใช้เครื่องมือช่วยร้อยละ 16.6 นอกจากนี้ยังพบอีกว่า มารดาที่ศึกษาครั้งนี้ได้รับยาแก้ปวด Pethidine ร้อยละ 17.4 มีภาวะขนาดศีรษะทารกไม่ได้สัดส่วนกับเชิงกรานมารดา ร้อยละ 13.9 มารดาได้รับยากระตุ้นการคลอดร้อยละ 4.6 มีระยะเวลาคลอดในระยะที่ 2 เห็นหน้าร้อยละ 3.5 และมีการคลอดติดไหล่ ร้อยละ 2.5 อีกด้วย ดังนั้น การเฝ้าระวังทารกในขบวนการคลอด โดยการควบคุมติดตามการเปลี่ยนแปลงระหว่างการคลอดโดยใช้ Partograph การเพิ่มความรู้ ความชำนาญและทักษะที่ถูกต้องเหมาะสม การวินิจฉัยความผิดปกติ ของการคลอดที่มีประสิทธิภาพ การดูแลมารดาในระยะคลอด การติดตามการเต้นของหัวใจของทารกอย่างใกล้ชิด และมีทีมช่วยชีวิตทารกแรกเกิดที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยลดความพิการหรือการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดได้

ปัจจัยด้านทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด พบว่าเป็นทารกเพศชายร้อยละ 53.0 ส่วนใหญ่ส่วนน้ำหนักของทารกเป็นศีรษะ ร้อยละ 92.5 ซึ่งมีการศึกษาว่า ส่วนน้ำหนักที่เป็นกันเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด¹²⁾ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดเป็นทารกคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 1.9 ทารกส่วนใหญ่มีน้ำหนักแรกเกิด 2,500-3,999 กรัม ร้อยละ 77.6 น้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 18.9 และมีทารกมีน้ำหนัก 4,000 กรัมขึ้นไป ร้อยละ 3.5 มีทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ ร้อยละ 0.8 การพบซีเทาในน้ำคร่ำเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด โดยจะทำให้ทารกสำลักซีเทาเข้าในปอด^{11,12)} จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าซีเทาในน้ำคร่ำ ร้อยละ 16.9 มีภาวะทารกคับขันในครรภ์ (Fetal distress) ร้อยละ 12.3 และมีภาวะสายสะดือพันคอ ร้อยละ 7.2 ดังนั้น แนวทางการป้องกันและแก้ไขไม่ให้ทารกในครรภ์ขาดออกซิเจนในระยะคลอดเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ทารกแข็งแรง

เมื่อแรกเกิด หรือได้รับผลกระทบจากการขาดออกซิเจน น้อยที่สุดซึ่งเป็นการแก้ไขที่ต้นเหตุ ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากสูติแพทย์ กุมารแพทย์และพยาบาล โดยต้องทำงานประสานกัน สูติแพทย์และพยาบาลห้องคลอด มีบทบาทสำคัญในการป้องกันไม่ให้เกิดทารกในครรภ์ขาดออกซิเจนหรือสามารถวินิจฉัยและแก้ไขภาวะขาดออกซิเจน

ในทารกแรกเกิดได้ทันก่อนคลอด ส่วนกุมารแพทย์มีบทบาทสำคัญคือช่วยให้ทารกแรกเกิดหายใจได้เร็วที่สุด ด้วยการช่วยฟื้นคืนชีพ (Neonatal Resuscitation) อย่างถูกต้องและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการวินิจฉัยการคลอดที่มีความเสี่ยงสูง (Identify High Risk Delivery)¹³⁾

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของปัจจัยด้านทารกกับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดในโรงพยาบาลเสนา

ปัจจัยด้านทารก	ปีงบประมาณ									รวม
	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	
ส่วนน้ำหนักทารก										
ศีรษะ	207 (55.4)	101 (95.3)	48 (90.6)	38 (86.4)	34 (85.0)	38 (95.5)	41 (91.1)	36 (83.7)	38 (95.0)	581 (92.5)
ก้น	10 (4.6)	5 (4.7)	5 (9.4)	6 (13.6)	6 (15.0)	2 (5.0)	4 (8.9)	7 (16.3)	2 (5.0)	47 (7.5)
น้ำหนักทารกแรกเกิด										
< 2,500 กรัม	22 (10.1)	18 (16.9)	13 (24.5)	7 (15.9)	10 (25.0)	13 (32.5)	14 (31.1)	11 (25.6)	11 (27.5)	119 (18.9)
2,500-3,999 กรัม	190 (87.6)	87 (82.2)	38 (71.7)	35 (79.6)	27 (67.5)	22 (55.0)	28 (62.2)	32 (74.4)	28 (70.0)	487 (77.6)
4, 000 กรัม ขึ้นไป	5 (2.3)	1 (0.9)	2 (3.8)	2 (4.5)	3 (7.5)	5 (12.5)	3 (6.7)	0 (0)	1 (2.5)	22 (3.5)
การมีซีเทาน้ำคร่ำ										
มี	30 (13.8)	14 (13.2)	18 (34.0)	9 (20.5)	7 (17.5)	10 (25.0)	7 (15.6)	2 (4.7)	9 (22.5)	106 (16.9)
ไม่มี	187 (86.2)	92 (86.8)	35 (66.0)	35 (79.5)	33 (82.5)	30 (75.0)	38 (84.4)	41 (95.3)	31 (77.5)	522 (83.1)
เพศของทารก										
ชาย	112 (51.6)	53 (50)	31 (58.5)	24 (54.5)	16 (40.0)	21 (52.5)	24 (53.3)	26 (60.5)	26 (65.0)	333 (53.0)
หญิง	105 (48.4)	53 (50)	22 (41.5)	20 (45.5)	24 (60.0)	19 (47.5)	21 (46.7)	17 (39.5)	14 (35.0)	295 (47.0)
ทารกคลอดก่อนกำหนด										
มี	3 (1.4)	3 (2.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (5.0)	1 (2.2)	3 (7.0)	0 (0)	12 (1.9)
ไม่มี	214 (97.7)	103 (97.2)	53 (100.0)	44 (100.0)	40 (100.0)	38 (95.0)	44 (97.8)	40 (93.0)	40 (100.0)	616 (98.1)
ทารกคลอดเกินกำหนด										
มี	5 (2.3)	2 (1.9)	1 (1.9)	1 (2.3)	0 (0)	3 (7.5)	0 (0)	3 (7.0)	3 (7.5)	18 (2.9)
ไม่มี	212 (97.7)	104 (98.1)	52 (98.1)	43 (97.7)	40 (100.0)	37 (92.5)	45 (100.0)	40 (93.0)	37 (92.5)	610 (97.1)
มีภาวะสายสะดือพันคอ										
มี	19 (8.8)	19 (17.9)	0 (0)	0 (0)	1 (2.5)	0 (0)	1 (2.2)	3 (7.0)	2 (5.0)	45 (7.2)
ไม่มี	198 (91.2)	87 (82.1)	53 (100.0)	44 (100.0)	39 (97.5)	40 (100.0)	44 (97.8)	40 (93.0)	38 (95.0)	583 (92.8)
ทารกค้ำขังในครรภ์										
มี	8 (3.7)	7 (6.6)	15 (28.3)	10 (22.7)	3 (7.5)	4 (10.0)	4 (8.9)	10 (23.8)	16 (40.0)	77 (12.3)
ไม่มี	209 (96.3)	99 (93.4)	38 (71.7)	34 (77.3)	37 (92.5)	36 (90.0)	41 (91.1)	32 (76.2)	24 (60.0)	551 (87.7)

เอกสารอ้างอิง:

1. Save the Children Fund. 2004. State of the world's newborns: a report from Saving Newborn Lives, Washington, DC: Save the Children Fund: 1-28.
2. Martin AA, Garcia A, Gaya F, Cabanas F, Quero J. 1995. Multiple organ involvement in perinatal asphyxia. *Pediatrics* 127(5): 793-96.
3. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. 2542. ข้อเสนอแนะการดูแลทางสูติกรรมและกุมารเวชกรรมเพื่อป้องกันและรักษาภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์.
4. สุภรณ์ สมหล่อ. 2540. การตายทารกปริกำเนิดจากภาวะขาดออกซิเจนในระยะคลอดและภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลพระปกเกล้าระหว่างปี พ.ศ. 2535-2539. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 14(2): 70-7.
5. สุริต คุณประดิษฐ์. 2546. ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลลำพูน. วารสารแพทย์เขต 8 11: 131-43.
6. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. 2549. สถานการณ์งานอนามัยแม่และเด็กปี พ.ศ. 2545-2549. นนทบุรี: สำนักส่งเสริมสุขภาพ.
7. สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์. 2550. Defining the scope of perinatal asphyxia. ใน: สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์, บรรณาธิการ. Neonatology 2007. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส จำกัด; หน้า 76-97.
8. สมศักดิ์ ภัทรกุลวณิช. 2550. โรงพยาบาลสายใยรักแห่งครอบครัว. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
9. Oswyn G, Vince JD, Friensen H. 2000. Perinatal asphyxia at Port Moresby General Hospital: a study of incidence, risk factors and outcome. *PNG Med J* 43(1-2): 110-20.
10. ชีระ จิตต์วโรดม. 2543. ภาวะขาดออกซิเจนเมื่อขณะเกิดของทารกที่คลอดในโรงพยาบาลสตูล. วารสารวิชาการเขต 12 13(3): 43-54.
11. ลาวัลย์ ปัจจักษ์ภักดี. 2545. ปัจจัยเสี่ยงทางสูติศาสตร์ต่อการเกิดคะแนน Apgar ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7 ที่หนึ่งนาทีหลังคลอดและผลกระทบที่มีต่อทารกครบกำหนดของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 16: 21-33.
12. ชีระพันธ์ ทวีธรรมสถิต. 2547. ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกคะแนนแอปการ์ที่ 1 นาทิน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 ในโรงพยาบาลมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร. สรรพสิทธิเวชสาร 25(4): 273-80.
13. พิมพ์รัตน์ ไทยธรรมยานนท์. 2550. Prevention and management of perinatal asphyxia during intrapartum period. ใน: สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์ บรรณาธิการ. Neonatology 2007. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส จำกัด; หน้า 98-105.

QUALITY IMPROVEMENT OF THE PATIENT CARE TEAM AND THE DECLINING INCIDENCE OF PERINATAL BIRTH ASPHYXIA AT SENA HOSPITAL

Montri Puripunyanich*

Obstetrics and Gynecology Unit, Sena Hospital, Ayutthaya, 13110

ABSTRACT: The retrospective study of birth asphyxia was carried out at Sena Hospital from October 1, 1999 to September 30, 2007. There were 628 out of 13,918 cases or 4.5% of pregnant women who delivered newborns with an Apgar score ≤ 7 at 1 minute. The data was analyzed in terms of frequency, percentage, arithmetic mean and standard deviation. The study revealed that the percentage of birth asphyxia in 1999 was 13.5%. The Sena obstetric patient care team was set up in 2000 to improve this outcome through the clinical practice guidelines for pregnant women and labor management, antenatal care, delivery and neonatal resuscitation team. The percentage of birth asphyxia in 2000 and 2001 were decreased to 6.6% and 3.4%, respectively. In 2007, the rate of neonatal birth asphyxia was decreased to 2.8%. Most of the cases found were mild and moderate birth asphyxia which was 94.1%.

Keywords: quality improvement, birth asphyxia, incidence, risk factors

*To whom correspondence should be addressed. E-mail: montri_puri@hotmail.com, Tel. 0 3247 0767, Fax. 0 3247 1666