

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ของโรงพยาบาลเสนา

มนตรี ภูมิปัญญานิช*

โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

บทคัดย่อ: ศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบมารดาที่คลอดบุตรที่โรงพยาบาลเสนา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2547 ถึง 31 มกราคม 2551 ถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ในช่วงเวลาที่ศึกษามีจำนวนการคลอดทั้งสิ้น 4,898 ราย ศึกษามารดาที่คลอดทารกทุกรายที่มีคะแนนแอสการ์ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7 ที่ 1 นาที จำนวน 160 ราย เปรียบเทียบกับมารดาที่คลอดทารกปกติที่ไม่มีภาวะขาดออกซิเจน ซึ่งมีคะแนนแอสการ์มากกว่า 7 ที่ 1 นาที จำนวน 320 ราย ที่คลอดก่อนและหลังกลุ่มศึกษา โดยไม่นับรวมทารกที่มีความพิการแต่กำเนิดที่รุนแรง ทารกที่มีความผิดปกติทางโครโมโซม และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,000 กรัม คิดเป็นอัตราส่วนกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มเปรียบเทียบ 1 : 2 โดยศึกษาปัจจัยเสี่ยง 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านมารดา ปัจจัยด้านการคลอด และปัจจัยด้านทารก ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลเสนา คือ อายุครรภ์ขณะคลอด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ วิธีการคลอด ภาวะน้ำเดินก่อนการคลอด การคลอดระยะที่ยาวนาน การได้รับยาแก้ปวด (Pethidine) ในระยะที่ 1 ของการคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด ภาวะมีซีเทาในน้ำคร่ำ ส่วนน้ำหนักของทารก และภาวะค้ำขื่นในครรภ์

คำสำคัญ: การขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ปัจจัยเสี่ยง

บทนำ: ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด (birth asphyxia) เป็นภาวะที่เลือดของทารกขาดออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง และมีความเป็นกรดในเลือด เนื่องจากการแลกเปลี่ยนอากาศที่ปอด (pulmonary perfusion) ไม่เพียงพอหรือไม่มี ส่งผลให้อวัยวะที่สำคัญขาดออกซิเจนไปหล่อเลี้ยง ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าที่และเสื่อมประสิทธิภาพของอวัยวะนั้นๆ และเกิดความพิการต่างๆ ตามมา เช่น Epilepsy, Mental Retardation, Cerebral Palsy และ Learning Disabilities¹⁾ จากการจำแนกโรคขององค์การอนามัยโลก (The International Classification of Disease) ใช้การประเมินทารกแรกเกิดว่ามีภาวะขาดออกซิเจนจากภาวะแรกเกิดมีชีพ (live birth) ถ้ามีค่าคะแนนแอสการ์ที่ 1 และ 5 นาที น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 โดยแบ่งภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเป็น 2 ระดับ คือ ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างรุนแรง (severe birth asphyxia) มีค่าคะแนนแอสการ์ที่ 1 นาที เท่ากับ 0-3 และภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดปานกลางหรือเล็กน้อย (mild or moderate birth asphyxia) มีค่าคะแนนแอสการ์ที่ 1 นาที เท่ากับ 4-7

จากการศึกษาของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2537 พบว่ามีการตายของทารกปริกำเนิดเกิดจากภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดร้อยละ 20.8 ซึ่งสูงเป็นอันดับสองของสาเหตุทั้งหมด²⁾ ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 พบ

ร้อยละ 5.55³⁾ และยังพบว่าสาเหตุของการเกิดส่วนใหญ่เป็นสาเหตุที่สามารถป้องกันได้ การสำรวจโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลแม่และเด็กทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2543 พบการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดร้อยละ 6.1 และในปี พ.ศ. 2545-2549 สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเป็นสาเหตุการตายของทารกประมาณร้อยละ 50 ในจำนวนที่เสียชีวิตก่อนคลอด⁴⁾ นอกจากนี้ในกรณีที่มีการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดรุนแรงแต่รอดชีวิต จะมีความพิการต่างๆ ตามมา เช่น Epilepsy, Mental Retardation, Cerebral Palsy และ Learning Disabilities¹⁾ จะเห็นได้ว่าการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเป็นสาเหตุสำคัญของการตายของทารกปริกำเนิด และอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดยังสูงเมื่อเทียบกับเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข ที่ให้เกิดภาวะนี้ได้ไม่เกินร้อยละ 3³⁾ และยังพบว่าสาเหตุของการเกิดภาวะนี้ส่วนใหญ่เป็นสาเหตุที่สามารถป้องกันได้^{3,5)}

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ได้แก่ การพบความผิดปกติในการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ชนิด repeated late deceleration, no acceleration, occasional late or variable deceleration, ทารกท่าก้นที่คลอดทางช่องคลอด สายสะดือพันคอ หรือมีความผิดปกติของสายสะดือ การออกแรงดันต่อมดลูกเพื่อ

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

ช่วยในการเบ่งคลอด⁶⁾ อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์^{7,8,9,10,11)} ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์^{10,11,12)} มารดาไม่ได้ฝากครรภ์ หรือได้รับการดูแลที่ไม่เหมาะสมระหว่างตั้งครรภ์¹³⁾ มีภาวะน้ำเดินก่อนคลอดและ การคลอดระยะที่ 2 ยาวนาน^{7,10,11)} การผดผื่นส่วนระหว่างศีรษะทารกกับช่องเชิงกรานซึ่งต้องคลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้อง^{10,12)} ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม การตรวจพบซีเทอในน้ำคร่ำ และภาวะทารกค้ำชันในครรภ์^{7,14)} นอกจากนี้ยังพบว่า ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักมากกว่า 5,000 กรัม ทารกแฝดคนที่สอง มารดาครรภ์แรก อายุของมารดา มารดาที่สูบบุหรี่ การตั้งครรภ์เกินกำหนด การใช้ epidural anesthesia เพื่อไม่ให้มีการปวดขณะเจ็บครรภ์คลอด ทารกเพศชาย การคลอดในช่วงเวลากลางวัน ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะนี้อีกด้วย¹⁵⁾

จากสถิติของโรงพยาบาลเสนาในปี 2542 และ 2543 พบว่ามีอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดสูงถึงร้อยละ 13.5 และ 6 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ามีทารกแรกเกิดที่มีคะแนนแอปการ์ที่ 5 นาทิต่ำกว่า 7 ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา จำนวน 40 ราย มีการตายปริกำเนิด 8 ราย ทางทีมสูติกรรมได้มีการพัฒนาการเฝ้าระวังมารดาที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด การขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด การดูแลระหว่างตั้งครรภ์ ระหว่างการคลอด และการเตรียมช่วยเหลือทารกแรกเกิดให้ดีขึ้น อัตราการเกิดภาวะนี้ลดลงจนถึงปี 2549 กลับมีอัตราสูงกว่าเป้าหมายเล็กน้อย (ร้อยละ 3.1)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะ ขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดทั้งด้านมารดา การคลอด และทารก ในโรงพยาบาลเสนา เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และเป็นการพัฒนางานอนามัยแม่และเด็ก

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ: เป็นการศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบมารดาที่คลอดที่โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 165 เตียง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีแพทย์เฉพาะทางด้านสูติ-นรีเวช 3 คน แพทย์เฉพาะทางด้านกุมารเวชกรรม 4 คน แพทย์เฉพาะทางด้านอื่นๆอีก 7 คน มีหน่วยบริบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤติ 4 เตียง เป็นสถานที่ฝึกอบรมนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นที่ฝึกอบรมของแพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 มีผู้คลอดบุตรปีละ 1,400-1,600 ราย การศึกษาครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกรายละเอียดของการคลอด (Delivery

record) ในขณะเป็นของทารกแรกเกิด เปรียบเทียบกับสมุดบันทึกการคลอดในห้องคลอด (ทำให้มีความสมบูรณ์ของข้อมูลมากกว่าร้อยละ 90) จำนวนมารดาที่คลอดบุตรระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2547 ถึง 31 มกราคม 2551 มีทั้งสิ้น 4,898 ราย กลุ่มศึกษาเป็นมารดาที่คลอดบุตรทุกรายที่ประเมินค่าคะแนนแอปการ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 ที่ 1 นาที จำนวน 160 ราย กลุ่มเปรียบเทียบคือมารดาที่คลอดบุตรปกติ ที่ประเมินค่าคะแนนแอปการ์มากกว่า 7 ที่ 1 นาที โดยไม่นับรวมทารกที่มีความพิการแต่กำเนิดรุนแรง มีความผิดปกติของโครโมโซม และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 1,000 กรัม อัตราส่วนกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 1: 2 คัดเลือกกลุ่มเปรียบเทียบจากมารดาซึ่งมาคลอดก่อนและหลังกลุ่มศึกษาตามลำดับ จำนวน 320 ราย ปัจจัยเสี่ยงที่ศึกษามีปัจจัย 3 ด้านคือ ด้านมารดา ได้แก่ อายุของมารดา จำนวนครั้งของการคลอดบุตร อายุครรภ์ขณะคลอด ลักษณะครรภ์ ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ปัจจัยด้านการคลอด ได้แก่ วิธีการคลอด การผดผื่นส่วนระหว่างศีรษะทารกกับช่องเชิงกราน ภาวะน้ำเดินก่อนการคลอด การคลอดระยะที่ 2 ยาวนาน การก่อให้เกิดการเจ็บครรภ์ และการได้รับยาแก้ปวด (Pethidine) ในระยะที่ 1 ของการคลอด ปัจจัยด้านทารก ได้แก่ น้ำหนักทารกแรกเกิด ภาวะมีซีเทอในน้ำคร่ำ ส่วนนำของทารก ภาวะค้ำชันในครรภ์ เพศของทารก และการมีสายสะดือพันคอ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สถิติ chi-square และ multiple regression.

นิยามศัพท์: ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ หมายถึง ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาแบบประคับประคอง และยังคงเป็นอยู่จนกระทั่งคลอด ภาวะค้ำชันของทารกในครรภ์ หมายถึง ภาวะที่ตรวจพบน้ำคร่ำมีลักษณะเขียวขุ่น หรือ ฟังเสียงการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ได้ต่ำกว่า 120 ครั้ง/นาที หรือ ตรวจพบลักษณะการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์จาก Electronic fetal monitoring เป็นชนิด repeated late deceleration, no acceleration หรือ occasional late or variable deceleration การคลอดในระยะที่ 2 ยาวนาน หมายถึง การคลอดในระยะที่ 2 นานกว่า 1 ชั่วโมง ในครรภ์แรก และ 30 นาที ในครรภ์หลัง

ผล: จากการศึกษาสามารถกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 160 รายและ 320 รายตามลำดับ พบว่า มารดาส่วนใหญ่อายุ อยู่ระหว่าง 20-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.2 อายุ

ครรภ์ขณะคลอด 37 สัปดาห์ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 91.5 มารดาส่วนใหญ่มีการฝากครรภ์ 4 ครั้งขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 79.2 พบมารดาที่มีความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 5.4) มีน้ำเดินก่อนคลอด จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 3.3) มีการคลอดระยะที่ 2 ยาวนานจำนวน 4 ราย (ร้อยละ 0.8) ซึ่งคลอดปกติ 1 ราย ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ 1 ราย และผ่าคลอด 2 ราย มีมารดาได้รับการก่อให้เกิดการเจ็บครรภ์ จำนวน 47 ราย (ร้อยละ 9.8) และได้รับยาแก้ปวด Pethidine ในระยะที่ 1 ของการคลอด จำนวน 85 ราย (ร้อยละ 17.7) โดยทารกส่วนใหญ่มีน้ำหนักแรกเกิด 2,500-3,999 กรัม คิดเป็นร้อยละ 84.8 มีทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม จำนวน 58 ราย (ร้อยละ 12.1) มีซีเทอในน้ำคร่ำ จำนวน 53 ราย (ร้อยละ 11.0)

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านมารดาที่มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด คือ มารดามีอายุครรภ์ขณะคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์ ร้อยละ 22.5 (OR=18.290, 95%CI= 7.016-47.684) และ ร้อยละ 10 ของมารดาที่ทารกเกิดภาวะขาดออกซิเจน มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (OR=0.290, 95%CI= 0.129-0.656) (ตารางที่ 1)

ปัจจัยด้านการคลอด พบว่า วิธีการคลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้องมีการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดร้อยละ 49.4 (OR=0.127, 95%CI= 0.142-0.330) ภาวะน้ำเดินก่อนคลอด (ร้อยละ 8.1, OR=0.107, 95%CI= 0.030-0.381) การคลอดระยะที่ 2 ยาวนาน (ร้อยละ 2.5, OR= 0.975, 95%CI= 0.951-0.999) และ การได้รับยาแก้ปวด Pethidine ในระยะที่ 1 ของการคลอด (ร้อยละ 23.1, OR= 0.587, 95%CI= 0.363-0.947) มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2)

สำหรับปัจจัยด้านทารก พบว่าน้ำหนักแรกเกิดของทารกที่น้อยกว่า 2,500 กรัม (ร้อยละ 26.9, OR=7.473, 95%CI= 3.999-13.964) ภาวะมีซีเทอในน้ำคร่ำ (ร้อยละ 21.9, OR=0.213, 95%CI= 0.116-0.390) ส่วนน้ำของทารกเป็นกัน (ร้อยละ 4.4, OR=0.069, 95%CI= 0.008-0.562) และภาวะทารกค้ำขึ้นในครรภ์ (ร้อยละ 12.5, OR=0.179, 95%CI= 0.077-0.417) ซึ่งมีสาเหตุจาก สายสะดือย้อย สายสะดือพันคอ การตั้งครรภ์เกินกำหนด รกเกาะต่ำ รกลอกตัว ก่อนกำหนด การทำหัตถการโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศ ล้มเหลว และบางรายไม่พบสาเหตุ มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านมารดาต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยงด้านมารดา	กลุ่มศึกษา (n = 160)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 320)		χ^2	OR (95% CI)
	Apgar score ≤ 7		Apgar score > 7			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อายุมารดา					3.904	0.613
น้อยกว่า 20 ปี	23	14.4	60	18.8		(0.353-1.062)
20-35 ปี	111	69.4	226	70.6		
35 ปีขึ้นไป	26	16.2	34	10.6		
ครั้งที่ของการคลอดบุตร					0.101	0.748
1-3 ครั้ง	158	98.8	317	99.1		(0.124-4.520)
มากกว่า 3 ครั้ง	2	1.2	3	0.9		
อายุครรภ์เมื่อคลอด (สัปดาห์)					59.587*	18.290
น้อยกว่า 37 สัปดาห์	36	22.5	5	1.6		(7.016-47.684)
37 สัปดาห์ขึ้นไป	124	77.5	315	98.4		
ลักษณะครรภ์					3.038	0.245
ครรภ์เดี่ยว	156	99.4	318	99.4		(0.044-1.354)
ครรภ์แฝด	4	0.6	2	0.6		
ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์					9.841*	0.290
มี	16	10.0	10	3.1		(0.129-0.656)
ไม่มี	144	90.0	310	96.9		
จำนวนครั้งการฝากครรภ์					0.010	0.972
0-3 ครั้ง	33	20.7	67	21		(0.547-1.728)
4 ครั้งขึ้นไป	127	79.3	253	79		

*P < 0.05

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการคลอดต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยงด้านการคลอด	กลุ่มศึกษา (n = 160)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 320)		χ^2	OR (95% CI)
	Apgar score ≤ 7		Apgar score > 7			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วิธีคลอด					54.184*	0.127
ผ่าตัดทางหน้าท้อง	79	49.4	59	18.4		(0.142-0.330)
ปกติ	40	25	227	70.9		
ใช้เครื่องมือช่วย	28	17.5	33	10.3		
ทำกัน	13	8.1	1	0.3		
ภาวะการกดสัสดส่วนของศีรษะทารก และอุ้งเชิงกรานของมารดา					1.613	0.329
มี	3	1.9	2	0.6		(0.054-1.990)
ไม่มี	157	98.1	318	99.4		
ภาวะน้ำเดินก่อนการคลอด					17.101*	0.107
มี	13	8.1	3	0.9		(0.030-0.381)
ไม่มี	147	91.9	317	99.1		
การคลอดระยะที่ 2 ยาวนาน					8.050*	0.975
มี	4	2.5	0	0		(0.951-0.999)
ไม่มี	156	97.5	320	100		
การก่อให้เกิดการเจ็บครรภ์					0.295	1.199
ได้รับ	14	8.8	33	10.3		(0.622-2.311)
ไม่ได้รับ	146	91.2	287	89.7		
การได้รับยาแก้ปวด Pethidine					4.832*	0.587
ได้รับ	37	23.1	48	15.0		(0.363-0.947)
ไม่ได้รับ	123	76.9	272	85.0		

* P < 0.05

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านทารกต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยงด้านทารก	กลุ่มศึกษา (n = 160)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 320)		χ^2	OR 95% CI
	Apgar score ≤ 7		Apgar score > 7			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
น้ำหนักทารกแรกเกิด					49.650*	7.473
< 2,500 กรัม	43	26.9	15	4.7		(3.999-13.964)
2,500-3,999 กรัม	112	70	295	92.2		
4,000 กรัมขึ้นไป	5	3.1	10	3.1		
ภาวะมีไข้ในหน้าคร่ำ					28.676*	0.213
มี	35	21.9	18	5.6		(0.116-0.390)
ไม่มี	125	78.1	302	94.4		
ภาวะทารกดิ้นขึ้นในครรภ์					19.418*	0.179
มี	20	12.5	8	2.5		(0.077-0.417)
ไม่มี	140	87.5	312	97.5		
ส่วนหน้าของทารก					10.742*	0.069
ทำกัน	7	4.4	1	0.3		(0.008-0.562)
ทำหัว	153	95.6	319	99.7		
เพศทารก					1.221	1.242
ชาย	95	59.4	173	54.1		(0.845-1.824)
หญิง	65	40.6	147	45.9		
มีภาวะสายสะดือพันคอ					1.278	0.597
มี	9	5.6	11	3.4		(0.242-1.472)
ไม่มี	151	94.4	309	96.6		

* P < 0.05

จากการวิเคราะห์หาอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดพบว่าปัจจัย 6 ตัวแปรเรียงตามลำดับ คือ อายุครรภ์ขณะคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์ วิธีการคลอดโดยการผ่าตัด ภาวะมีซีเทาในน้ำคร่ำ ภาวะทารกค้ำชันในครรภ์ การได้รับยาแก้ปวด Pethidine ในระยะที่ 1 ของการคลอด การคลอดระยะที่ 2 ยาวนาน น้ำหนักทารกแรกเกิด < 2,500 กรัม และส่วนน้ำหนักของทารกเป็นเท่ากัน ซึ่งตัวแปรทั้งหมดนี้มีอิทธิพลต่อค่าคะแนนแอปการ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 ที่ 1 นาที ร้อยละ 38 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 อิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยง	R ²	F
อายุครรภ์ขณะคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์	0.123	61.354*
วิธีการคลอด	0.219	60.955*
ภาวะมีซีเทาในน้ำคร่ำ	0.275	55.123*
ภาวะทารกค้ำชันในครรภ์	0.318	50.660*
การได้รับยาแก้ปวด Pethidine ในระยะที่ 1 ของการคลอด	0.342	45.014*
การคลอดระยะที่ 2 เน้นนาน	.0363	41.062*
น้ำหนักทารกแรกเกิด < 2,500 กรัม	0.372	36.455*
ส่วนน้ำหนักของทารกเท่ากัน	0.380	32.968*

* P < 0.05

วิจารณ์: ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญตัวหนึ่งของงานอนามัยแม่และเด็ก และเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เกิดความพิการในทารกแรกเกิดและมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 50⁽⁴⁾ จากสถิติของโรงพยาบาลเสนา พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในปี 2548-2550 เท่ากับร้อยละ 2.9, 3.1 และ 2.8 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า

ปัจจัยที่เกี่ยวกับมารดาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุครรภ์ขณะคลอดที่น้อยกว่า 37 สัปดาห์^{7,8,9,10,11)} และภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ซึ่งทำให้เกิดหลอดเลือดแดงหดตัวทำให้เลือดไปเลี้ยงบริเวณรกลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{10,11,12)} จึงอาจอธิบายได้ว่า การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เหมาะสมในระยะฝากครรภ์เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง และมีความจำเป็นที่เจ้าหน้าที่ต้องมีความรู้และทักษะในการให้การดูแลและวินิจฉัย เพื่อลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ และป้องกันการคลอดก่อนกำหนด การให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์เมื่อ

แรกเริ่มทราบว่าตั้งครรภ์และมารับบริการฝากครรภ์ตามนัดทุกครั้ง อีกทั้งให้ทราบถึงความสำคัญของการฝากครรภ์ การปฏิบัติตัวและอาการผิดปกติที่ต้องรีบไปพบแพทย์ ในกรณีที่หญิงมีครรภ์ที่เจ็บครรภ์ก่อนกำหนดเมื่อมาโรงพยาบาลควรมีการซักประวัติ ตรวจร่างกาย เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดและให้การรักษา ถ้าไม่มีข้อห้ามในการยับยั้งการเจ็บครรภ์ ควรรับไว้นอนรักษาในโรงพยาบาล ให้ยายับยั้งการหดตัวของมดลูก ถ้าอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ ควรได้รับยาสเตียรอยด์ เพื่อลดการเกิดภาวะหายใจลำบากจากการขาดสารตึงผิวของปอดทารกในครรภ์ ซึ่งจะช่วยลดการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดลงได้⁽⁶⁾

ปัจจัยในระยะการคลอด พบว่า วิธีการคลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้อง^{10,12)} ภาวะน้ำเดินก่อนคลอด การคลอดระยะที่ 2 ยาวนาน^{7,10,11)} การได้รับยาแก้ปวด Pethidine ในระยะที่ 1 ของการคลอด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ดังนั้นในการดูแลระยะคลอดต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ partograph ในการดูแลการคลอดทุกราย การให้ยาแก้ปวดสามารถให้ได้ เมื่อคาดว่าจะทารกจะไม่คลอดเร็วเกินไปและต้องมีการเตรียมพร้อมทีมช่วยชีวิตทารกที่คลอดมาให้หายใจเร็วที่สุดหลังคลอด หากมารดามีแรงเบ่งไม่ดี และส่วนน้ำหนักศีรษะลงมาต่ำ ควรช่วยโดยใช้หัตถการที่เหมาะสมเพื่อลดระยะเวลาในการคลอดระยะที่สอง การดูแลมารดาในระยะที่สองของการคลอดต้องมีการดูแลใกล้ชิด เพื่อป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดที่ยาวนานร่วมกับการฟังเสียงหัวใจทารกอย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่หัวใจทารกเต้นผิดปกติ การใช้ electronic fetal monitoring มีประโยชน์ในการบอกถึงความรุนแรงของภาวะนี้ได้⁽⁶⁾

ปัจจัยเกี่ยวกับทารก พบว่า น้ำหนักแรกเกิดของทารกที่น้อยกว่า 2,500 กรัม ภาวะมีซีเทาในน้ำคร่ำ ส่วนน้ำหนักของทารกเป็นกัน และภาวะทารกค้ำชันในครรภ์ มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลเสนา⁽⁷⁾ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี⁽¹²⁾ และโรงพยาบาลสตูล⁽¹⁴⁾ จากปัจจัยน้ำหนักแรกเกิดของทารกที่น้อยกว่า 2,500 กรัม ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ควรมีการให้ความรู้เรื่องภาวะโภชนาการในขณะตั้งครรภ์ที่ถูกต้อง ในปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะน้ำคร่ำมีซีเทาปน ภาวะทารกค้ำชันในครรภ์ ควรมีการดูแลในระยะคลอดที่เหมาะสม มีการติดตามการเต้นของ

หัวใจทารกอย่างใกล้ชิด ในรายที่มารดามีปัจจัยเสี่ยง ในมารดาที่ตรวจพบว่าส่วนน้ำหนักของทารกเป็นกันในช่วงตั้งครรภ์ ควรให้คำแนะนำแก่มารดาในการสังเกตอาการผิดปกติ เช่น การมีน้ำเดิน อาการเจ็บครรภ์ ในรายที่ส่วนน้ำหนักเป็นกันในครรภ์แรก ทารกทำกันที่คะแนนน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ควรพิจารณาให้คลอดโดยการผ่าตัดคลอด¹⁷⁾ การมีทีมกู้ชีพทารกที่มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพ เตรียมไว้ตลอดเวลาโดยเฉพาะในการดูแลทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,000 กรัม สามารถลดอัตราการเกิดภาวะนี้ได้¹⁸⁾

สรุป: การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด พบว่าปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุครรภ์ขณะคลอด และภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ปัจจัยด้านการคลอด ได้แก่ วิธีการคลอด ภาวะน้ำเดินก่อนคลอด การคลอดระยะที่ 2 ที่ยาวนาน การได้รับยาแก้ปวด Pethidine ในระยะที่ 1 ของการคลอด และปัจจัยด้านทารก ได้แก่ น้ำหนักแรกเกิดของทารก ภาวะมีไข้หรือน้ำคร่ำส่วนน้ำหนักของทารกเป็นส่วนกัน และภาวะทารกคับขันในครรภ์ มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากปัจจัยที่พบทำให้ทีมสูติกรรมต้องมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและเครื่องมือ ในการดูแลมารดาและทารกแรกเกิดที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการวินิจฉัยการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง การติดตามดูแลมารดาขณะเจ็บครรภ์คลอด และทารกแรกเกิด เพื่อลดอัตราการตายและพิการของทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจน

เอกสารอ้างอิง:

1. สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์. 2550. Defining the scope of perinatal asphyxia. ใน: สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์, บรรณาธิการ. Neonatology 2007. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส จำกัด; หน้า 76-97.
2. วัลลภ ไทยเหนือ. 2538. ภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด (Perinatal asphyxia) ความหวังของการพัฒนาอนามัยแม่และเด็ก. การประชุมวิชาการประจำปี พ.ศ. 2538 สมาคมเวชศาสตร์ปริกำเนิดแห่งประเทศไทย วันที่ 16-17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538. โรงแรมริเจนท์ เซาธ์อีสต์ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี.
3. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. 2542. ข้อเสนอแนะการดูแลทางสูติกรรมและกุมารเวชกรรมเพื่อป้องกันและรักษาภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; หน้า 1-26.
4. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. 2549. สถานการณ์งานอนามัยแม่และเด็กปี พ.ศ. 2545-2549. นนทบุรี: สำนักส่งเสริมสุขภาพ.
5. Becher JC, Stenson BJ, Lyon AJ. 2007. Is intrapartum asphyxia preventable? BJOG 114(11): 1442-4.
6. Milsom I, Ladfords L, Thiringer K, Niklasson A, Odeback A, Thornberg E. 2002. Influence of maternal, obstetric and fetal risk factors on the prevalence of birth asphyxia at term in a Swedish urban population. Acta Obstet Gynecol Scand 81(10): 909-17.
7. วันชัย วงศ์สุวรรณ. 2547. ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดโรงพยาบาลเสนา. วารสารวิชาการ รพ.ศ./รพท.เขต 1 6(1): 28-33.
8. อรรถพล เกิดอรุณสุขศรี. 2547. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์. วชิรสาร 48(2): 79-85.
9. ธีระพันธ์ ทวีธรรมสถิต. 2547. ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกคะแนนแอปการ์ที่ 1 นานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 ในโรงพยาบาลมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร. สรรพสิทธิเวชสาร 25(4): 273-80.
10. จิตพร สิริวิชัย, อรรพรรณ รุจิกรกุล, บานเย็น แสนเรียน, ทศนัวรรณ โพธิ์หนู. 2546. ติดตามผลการเกิดภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลขอนแก่น. ขอนแก่นเวชสาร 27(3): 173-86.
11. พงษ์ศักดิ์ จันทรงาม. 2548. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลชุมแพขอนแก่น. เวชสารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 29(2): 95-103.
12. ลาวลย์ ปัจจักขภติ. 2545. ปัจจัยเสี่ยงทางสูติศาสตร์ต่อการเกิดคะแนน Apgar ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7 ที่หนึ่งนาทีหลังคลอดและผลกระทบที่มีต่อทารกครบกำหนดของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 16: 21-33.
13. Futrakul S, Praisuwanna P, Thaitumyanon P. 2006. Risk factors for hypoxic-ischemic encephalopathy in asphyxiated newborn infants. J Med Assoc Thai 89(3): 322-8.
14. ธีระ จิตต์วิโรดม. 2545. ภาวะขาดออกซิเจนเมื่อขณะเกิดของทารกที่คลอดในโรงพยาบาลสตูล. วารสารวิชาการเขต 12 13(3): 43-54.
15. Thorngren-Jerneck K, Herbst A. 2001. Low 5-minute apgar score: a population-based register study of 1 million term births. Obstet Gynecol 98: 65-70.
16. Nelson KB, Grether JK. 1999. Causes of cerebral palsy. Curr Opin Pediatr 11(6): 487-91.

17. Robilio PA, Boe NM, Danielsen B, Gilbert WM. 2007. Vaginal vs cesarean delivery for preterm breech presentation of singleton infants in California: A population-bases study. *J Reprod Med* 52(6): 473-9.

18. Kolatat T, Vanprapar N, Thitadilok W. 2000. Perinatal asphyxia: multivariate analysis of risk factors. *J Med Assoc Thai* 83(9): 1039-44.

RISK FACTORS RELATED TO BIRTH ASPHYXIA OF NEWBORNS AT SENA HOSPITAL

Montri Puripunyavanich*

Obstetrics and Gynecology Unit, Sena Hospital, Ayutthaya, 13110

ABSTRACT: This retrospective case-control study was designed to explore the risk factors related to birth asphyxia. The study was conducted from October 1, 2004 to January 31, 2008 at Sena Hospital. There were 4,898 deliveries during the study period. All cases of pregnant women who delivered newborns with an Apgar score ≤ 7 at 1 minute were included and the controls were pregnant women who delivered normal newborns without birth asphyxia with an Apgar score ≥ 7 at 1 minute, before and after, during the same period. Cases with severe fetal malformations, chromosomal anomalies and birth weight less than 1,000 grams were excluded. The case: control ratio was 1: 2 with 160 study cases and 320 controls. The three components of the risk factors including maternal, delivery and neonatal factors were studied. The data was analyzed in terms of frequency, percentage, mean, chi-square and multiple regression. The significant risk factors related to a newborn Apgar score ≤ 7 at 1 minute at Sena Hospital were gestational age, hypertensive disorders in pregnancy, delivery method, premature rupture of the membranes, prolonged 2nd stage of labor, narcotic drug used (Pethidine) in the 1st stage of labor, birth weight, meconium stained amniotic fluid, fetal presentation and fetal distress.

Keywords: birth asphyxia, risk factors

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

