

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Birth Asphyxia ในทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลลำปาง

มานพ เลิศสาครศิริ พ.บ.
กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลลำปาง

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบ case control study ในมารดาที่คลอดบุตรในโรงพยาบาลลำปาง เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2549 กลุ่มศึกษาคือมารดาที่คลอดบุตร Apgar score ที่ 1 นาที น้อยกว่า หรือเท่ากับ 7 จำนวน 299 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ คือมารดาที่คลอดบุตร Apgar score ที่ 1 นาที มากกว่า 7 ในช่วงเวลาคลอดใกล้เคียงกัน จำนวน 907 ราย ศึกษาปัจจัยเสี่ยง 18 ปัจจัย วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย univariate analysis และ multiple logistic regression analysis, odds ratio (OR) กำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% (95%CI) ผลการศึกษาพบปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ 6 ปัจจัย ได้แก่ ภาวะ fetal distress (OR 29.63 95%CI 16.80-52.24) ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ (OR 2.03 95%CI 1.43-2.87) ลักษณะน้ำคร่ำ พบมี meconium stain (OR 1.87 95% CI 1.44-2.42) การได้รับยา oxytocin (OR 1.67 95%CI 1.19-2.34) น้ำหนักทารกน้อย (OR 0.99 95%CI 0.99-1.00) อายุครรภ์ก่อนกำหนด (OR 0.82 95%CI 0.75-0.89) ปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดนี้สามารถป้องกันได้ถ้าตรวจพบได้เร็ว และให้การดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้ลดการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ภาวะแทรกซ้อนและการตายในทารกแรกเกิดได้

คำสำคัญ : ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด, ปัจจัยเสี่ยง

บทนำ

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด (birth asphyxia) ตามคำจำกัดความของ International classification of disease ครั้งที่ 10 (ICD 10)⁽¹⁾ หมายถึง ภาวะขาดอากาศหายใจเมื่อแรกเกิด และวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Obstetricians and Gynecologist) ปี 2547⁽²⁾ ได้ให้คำจำกัดความว่าจะต้องประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1. เจาะ blood gas จาก umbilical cord artery พบ metabolic หรือ mixed acidemia (pH<7) 2. คะแนน Apgar score ระหว่าง 0-3 เป็นเวลานานกว่า 5 นาที และ 3. มีหลักฐานที่แสดงถึงผลกระทบต่อสมองของทารกแรกเกิด เช่น ชัก หมดสติ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ทำให้การวินิจฉัยภาวะ birth asphyxia ตามคำจำกัดความนี้ให้ถูกต้องค่อนข้างยากลำบาก ในทางปฏิบัติ เราใช้วิธีประเมินทารกแรกเกิดด้วย Apgar score ตาม Dr. Virginia Apgar⁽³⁾ โดยประเมินจากการเต้นหัวใจ การหายใจ กำลังกล้ามเนื้อ การตอบสนองต่อการกระตุ้น และสีผิว เมื่อเวลาหลังคลอดครบ 1 นาที และ 5 นาที ตามลำดับ โดยถือว่าถ้า Apgar score ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7 ถือเป็น birth asphyxia และแบ่งความรุนแรงเป็น 2 ระดับ คือ Apgar score 0-3 เป็นระดับรุนแรง (severe) Apgar score 4-7 เป็นระดับอ่อนถึงปานกลาง (mild to moderate) โดย Apgar score ที่ 1 นาที บอกลถึงความจำเป็นที่ต้องช่วยฟื้นคืนชีพ แต่ถ้าเด็กแรกเกิดไม่ดี เช่น ตัวเขียว ไม่หายใจ หรือไม่มีชีพจร จะต้องรีบช่วยฟื้นคืนชีพทันที โดยไม่ต้องรอประเมิน Apgar score ที่ 1 นาที^(4,5) ส่วน Apgar score ที่ 5 นาที บอกลถึงความสำเร็จของการช่วยฟื้นคืนชีพ เด็กที่มี Apgar score ต่ำ 0-3 เป็นเวลานาน จะมีโอกาสเกิด cerebral palsy สูงขึ้น⁽⁶⁾ โดย Apgar score 0-3 เมื่อเวลา 1, 5, 10, 20 นาที จะเกิด cerebral palsy ร้อยละ 1.5, 4.7, 16.7 และ 57.1 ตามลำดับ

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเป็นสาเหตุสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้ทารกตายปริกำเนิดถึงร้อยละ 24 ในปี 2543⁽⁷⁾ หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทโดยพบว่าร้อยละ 6-28 ของเด็กที่เป็น cerebral palsy มีสาเหตุมาจาก birth asphyxia⁽⁸⁾ กระทรวงสาธารณสุขจึงมีโครงการลูกเกิดรอดแม่ปลอดภัยให้ทุกโรงพยาบาลดำเนินการเพื่อลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนในแม่และเด็ก โรงพยาบาลลำปางได้ดำเนินการต่อเนื่องมาหลายปีแล้ว อัตราการเกิด birth asphyxia เมื่อปี 2544 ถึง 2549 เท่ากับ 41.9 , 52.9 , 44.2 , 38.2 , 30.5 , 32.9 ต่อ 1000 การเกิดมีชีพตามลำดับ ซึ่งยังสูงกว่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ที่ต่ำกว่า 30 ต่อ 1000 การเกิดมีชีพ เพื่อที่จะดำเนินการลดอัตราการเกิด birth asphyxia ต่อไปให้ได้ตามเป้าหมาย จึงต้องแก้ไขที่สาเหตุโดยตรงตามปัจจัยเสี่ยง โดยที่โรงพยาบาลลำปางยังไม่เคยมีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของ birth asphyxia มาก่อน การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงต้องการศึกษาปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาแบบ case control study โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังในมารดาที่คลอดที่โรงพยาบาลลำปาง ตั้งแต่ช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2549 กลุ่มศึกษาคือ มารดาที่คลอดบุตร Apgar score ที่ 1 นาที น้อยกว่า หรือเท่ากับ 7 กลุ่มเปรียบเทียบ คือ มารดาที่คลอดบุตร Apgar score ที่ 1 นาที มากกว่า 7 ในช่วงเวลาคลอดใกล้เคียงกัน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากโปรแกรมสถิติ SAM อาศัยความชุกของปัจจัยเสี่ยงตัวหนึ่งคือ low birth weight ในปี 2548 เท่ากับร้อยละ 10.2 ค่า $P=0.10$, $\beta=0.80$, $\alpha=0.05$ กลุ่มศึกษาต่อกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 1:3 ค่า $N=810$ ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา 202 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 605 ราย ในการศึกษาที่ใช้กลุ่มศึกษาจำนวน 299 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 907 ราย โดยตัดผู้ไม่เข้าข่ายการศึกษา คือ ทารกตายคลอด มีความพิการแต่กำเนิดอย่างรุนแรง และอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ หรือน้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยกว่า 1,000 กรัม โดยศึกษาปัจจัยเสี่ยง 18 ปัจจัย คือ อายุมารดา ครั้งที่การคลอดบุตร อายุครรภ์ การฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ระยะเวลาถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอด ระยะเวลาคลอด ลักษณะน้ำคร่ำ ภาวะซีด การติดเชื้อ HIV วิธีการคลอด การได้รับยา pethidine การได้รับยา oxytocin การเกิดภาวะ fetal distress น้ำหนักทารก เพศทารก และช่วงเวลาคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงแบบ univariate analysis ด้วย exact probability test การทดสอบค่าที (t-test) โดยถือว่ามีความสำคัญทางสถิติเมื่อค่า $p < 0.05$ และการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก (multiple logistic regression analysis) นำเสนอเป็น odds ratio (OR) และ 95% confidence interval (95%CI) โดยถือว่ามีความสำคัญทางสถิติเมื่อค่า $p < 0.05$

ผลการศึกษา

จากการศึกษา มารดาที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลลำปางช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2549 โดยกลุ่มศึกษาคือ มารดาที่คลอดบุตร Apgar score ที่ 1 นาทิ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 จำนวน 299 ราย กับกลุ่มเปรียบเทียบ คือมารดาที่คลอดบุตร Apgar score ที่ 1 นาทิ มากกว่า 7 จำนวน 907 ราย วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงที่ละปัจจัย univariate analysis ตามตารางที่ 1 ครั้งที่การคลอดบุตร ในครรภ์แรก และครรภ์หลังไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การฝากครรภ์ มีการฝากครรภ์ครบ 4 ครั้งในกลุ่มศึกษาร้อยละ 69.57 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 86.66 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมขณะตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ในกลุ่มศึกษา พบร้อยละ 50.17 มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 25.25 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าภาวะแทรกซ้อนที่พบมาก ได้แก่ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ทารกอยู่ในท่าก้น ครรภ์แฝด และภาวะรกเกาะต่ำ ลักษณะน้ำคร่ำพบมี meconium stain ในกลุ่มศึกษา ร้อยละ 23.07 มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 11.13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภาวะซีด ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การติดเชื้อ HIV ในกลุ่มศึกษาร้อยละ 2.34 มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 1.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตามตารางที่ 2 วิธีการคลอดมีการทำสูติศาสตร์หัตถการมากในกลุ่มศึกษาร้อยละ 72.24 โดยเฉพาะการผ่าตัดคลอด คลอดโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศ การทำคลอดท่าก้นทางช่องคลอด ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 46.87 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การได้รับยา pethidine ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การได้รับยา oxytocin กลุ่มศึกษามีจำนวนร้อยละ 56.86 ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 49.06 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การเกิดภาวะ fetal distress พบร้อยละ 36.45 ในกลุ่มศึกษาซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 1.87 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพศทารก และช่วงเวลาคลอดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตามตารางที่ 3 อายุมารดาเฉลี่ย 29.19 ปี ในกลุ่มศึกษามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบเฉลี่ย 28.46 ปี แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อายุครรภ์ในกลุ่มศึกษาเฉลี่ย 36.89 สัปดาห์ ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบเฉลี่ย 38.63 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระยะเวลาถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอด และระยะที่ 1 ของการคลอดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระยะที่ 2 ของการคลอด ในกลุ่มศึกษาจำนวน 167 ราย เวลาเฉลี่ย 31.04 นาที มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 640 ราย เวลาเฉลี่ย 23.61 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ น้ำหนักทารกในกลุ่มศึกษา เฉลี่ย 2,609 กรัม น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เฉลี่ย 3,025 กรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ละปัจจัย univariate analysis

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ครั้งที่การคลอดบุตร					0.790
- ครรภ์แรก	150	50.17	445	49.06	
- ครรภ์หลัง	149	49.83	462	50.94	
การฝากครรภ์					0.000
- ครบ 4 ครั้ง	208	69.57	786	86.66	
- 1-3 ครั้ง	74	24.75	107	11.80	
- ไม่ฝากครรภ์	17	5.69	14	1.54	
ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม					0.476
- ไม่มี	292	97.66	891	98.24	
- มี	7	2.34	16	1.76	
ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์					0.000
- ไม่มี	149	49.83	678	74.75	
- มี	150	50.17	229	25.25	
ลักษณะน้ำคร่ำ					0.000
- ไม่มี meconium stain	230	76.92	806	88.86	
- mild meconium stain	21	7.02	51	5.62	
- moderate to thick meconium stain	48	16.05	50	5.51	
ภาวะซีด					0.764
- ไม่ซีด	249	83.28	740	81.59	
- ซีด	33	11.04	115	12.68	
- ไม่ได้ตรวจ	17	5.69	52	5.73	
การติดเชื้อ HIV					0.021
- ไม่มี	283	94.65	887	97.79	
- มี	7	2.34	10	1.10	
- ไม่ได้ตรวจ	9	3.01	10	1.10	

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ละปัจจัย univariate analysis (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
วิธีการคลอด					0.000
- คลอดปกติ	83	27.76	491	53.13	
- เครื่องดูดสุญญากาศ	56	18.73	129	14.22	
- คีม	11	3.68	24	2.65	
- ผ่าตัดคลอด	134	44.82	261	28.78	
- คลอดทำกันทางช่องคลอด	15	5.02	2	0.22	
การได้รับยา pethidine					0.083
- ไม่ได้รับ	235	78.60	754	83.13	
- ได้รับ	64	21.40	153	16.87	
การได้รับยา oxytocin					0.020
- ไม่ได้รับ	129	43.14	462	50.94	
- ได้รับ	170	56.86	445	49.06	
การเกิดภาวะ fetal distress					0.000
- ไม่มี	190	63.55	890	98.13	
- มี	109	36.45	17	1.87	
เพศทารก					0.182
- หญิง	153	51.17	423	46.64	
- ชาย	149	48.83	484	53.36	
ช่วงเวลาคลอด					0.220
- เวิร์เช้า	116	38.80	403	44.43	
- เวิร์บาย	110	36.79	308	33.96	
- เวิร์ดึก	73	24.41	196	21.61	

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ละปัจจัย univariate analysis (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		p-value
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
อายุมารดา (ปี)	29.19	6.69	28.46	6.30	0.096
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	36.89	3.75	38.63	1.84	0.000
ระยะเวลาถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอด (ชั่วโมง)	3.59 (N=194)	4.47	3.51 (N=694)	4.14	0.830
ระยะเวลาคลอด					
-ระยะที่ 1 (ชั่วโมง)	5.89	6.71	6.15	6.34	0.559
-ระยะที่ 2 (นาที)	31.04 (N=167)	31.37	23.61 (N=640)	20.22	0.004
น้ำหนักทารก (กรัม)	2609.09	796.14	3025.20	458.37	0.000

ได้นำปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ 10 ปัจจัย ได้แก่ การฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ลักษณะ น้ำคร่ำ meconium stain การติดเชื้อ HIV วิธีการคลอด การได้รับยา oxytocin การเกิดภาวะ fetal distress อายุครรภ์ ระยะที่ 2 ของการคลอด และน้ำหนักทารก มาวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอย ลอจิสติก multiple logistic regression analysis เพื่อควบคุมปัจจัยรบกวน แต่เนื่องจากระยะที่ 2 ของการคลอด บางรายไปผ่าตัดคลอดก่อนปากมดลูกเปิดหมด จึงไม่มีระยะที่ 2 ของการคลอด จึงต้องตัดออก จำนวนกลุ่มศึกษา เหลือเพียง 167 ราย กลุ่มเปรียบเทียบเหลือเพียง 640 ราย จึงต้องตัดปัจจัยนี้ออกจากการวิเคราะห์ถดถอย ลอจิสติก ส่วนปัจจัยวิธีการคลอดซึ่งน่าจะเป็นผลจากการเข้าไปช่วยเหลือคลอดที่มีความเสี่ยงจากปัจจัยอื่นมากกว่า จะเป็นปัจจัยเสี่ยงเสียเอง จึงตัดปัจจัยนี้ออกจากการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก

ผลการวิเคราะห์แบบถดถอยลอจิสติก ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4 มีปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) 6 ปัจจัย เรียงตามลำดับดังนี้ คือภาวะ fetal distress (OR 29.63 95%CI 16.80-52.24) ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ (OR 2.03 95%CI 1.43-2.87) ลักษณะน้ำคร่ำ พบมี meconium stain (OR 1.87 95% CI 1.44-2.42) การได้รับยา oxytocin (OR 1.67 95%CI 1.19-2.34) น้ำหนักทารกน้อย (OR 0.99 95%CI 0.99-1.00) อายุครรภ์ก่อนกำหนด (OR 0.82 95%CI 0.75-0.89)

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก multiple logistic regression analysis

ปัจจัย	Odds ratio	95 % CI	p-value
การเกิดภาวะ fetal distress	29.63	16.80-52.24	0.000
ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์	2.03	1.43-2.87	0.000
ลักษณะน้ำคร่ำ meconium stain	1.87	1.44-2.42	0.000
การได้รับยา oxytocin	1.67	1.19-2.34	0.003
การติดเชื้อ HIV	1.15	0.99-1.31	0.062
การฝากครรภ์	1.14	0.77-1.68	0.498
น้ำหนักทารก	0.99	0.99-1.00	0.017
อายุครรภ์	0.82	0.75-0.89	0.000

วิจารณ์

จากผลการศึกษานี้ พบปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิด birth asphyxia 6 ปัจจัย คือ การเกิดภาวะ fetal distress ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ลักษณะน้ำคร่ำ meconium stain การได้รับยา oxytocin น้ำหนักทารก แรกคลอดน้อย และอายุครรภ์ก่อนกำหนด

ภาวะ fetal distress วินิจฉัยได้จากการที่พบ fetal heart rate pattern ผิดปกติ เช่น มี late หรือ variable deceleration จากการทำ fetal heart rate monitoring สอดคล้องกับการศึกษาของ ธราริพ โคละทัต และคณะ ที่ โรงพยาบาลศิริราช⁽⁹⁾ การศึกษาของ Low และคณะ⁽¹⁰⁾ การศึกษาของ Oswyn และคณะ⁽¹¹⁾

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ได้แก่ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ทารกอยู่ในท่าก้นครรภ์แฝด และภาวะรกเกาะต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Milsom และคณะ⁽¹²⁾ การศึกษาของ Chandra และคณะ⁽¹³⁾ ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ สามารถตรวจและวินิจฉัยได้ตั้งแต่ระยะก่อนคลอดเป็นส่วนใหญ่ การให้การดูแลรักษาที่ถูกต้อง และเหมาะสม จะสามารถลดความเสี่ยงจากปัจจัยนี้ได้

ลักษณะน้ำคร่ำ meconium stain โดยเฉพาะ moderato to thick meconium stain อาจเป็นสัญญาณของภาวะ fetal distress และมีความเสี่ยงที่จะเกิดสำลักน้ำคร่ำ meconium ได้⁽¹⁴⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาภรณ์ เพชรมาก ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี⁽¹⁵⁾ การศึกษาของพรยุทธ์ วสันต์สิริสกุล ที่โรงพยาบาลสระบุรี⁽¹⁶⁾ การศึกษาของ Daga และคณะ⁽¹⁷⁾

การได้รับยา oxytocin เพื่อกระตุ้นให้มดลูกหดตัว เป็นสาเหตุทำให้มดลูกหดตัวมากเกินไปได้ทั้งจำนวนครั้งและความแรง สอดคล้องกับการศึกษาของ Kaye⁽¹⁸⁾ การศึกษาของ อรสา รัชตพันธนาการ และคณะ ที่โรงพยาบาลปัตตานี⁽¹⁹⁾ ดังนั้น การให้ยา oxytocin จึงต้องมีการควบคุมขนาดยาให้เหมาะสม และตรวจติดตามการหดตัวของมดลูกเป็นระยะ

น้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยเฉลี่ย $2,609.09 \pm 796.14$ กรัม และอายุครรภ์น้อยเฉลี่ย 36.89 ± 3.75 สัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Mir และคณะ⁽²⁰⁾ การศึกษาของ Heinonen และคณะ⁽²¹⁾ การศึกษาของ Kinoti⁽²²⁾ การศึกษาของ Mbweza⁽²³⁾ ทารกน้ำหนักแรกคลอดน้อยมักจะสัมพันธ์กับอายุครรภ์ ดังนั้นถ้าสามารถดูแลภาวะ preterm ให้ไปคลอดเมื่อครบกำหนด เหมือนค่าเฉลี่ยในกลุ่มเปรียบเทียบ 38.63 ± 1.84 สัปดาห์ ก็จะสามารถลด birth asphyxia ได้

ส่วนระยะที่ 2 ของการคลอดในกลุ่มศึกษา เฉลี่ย 31.04 ± 31.37 นาที ซึ่งไม่ได้วิเคราะห์หัตถดถอยลจิสติก เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยไม่เท่ากัน แต่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์ที่ละปัจจัย สอดคล้องกับการศึกษาของ Etuk⁽²⁴⁾ การดูแลการคลอดโดยใช้ partograph จึงจำเป็น เพื่อป้องกันการคลอดเนิ่นนาน

ข้อยุติ

ภาวะ birth asphyxia เกิดจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆมากมาย ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างในแต่ละการศึกษาแต่ละสถานที่ สำหรับที่โรงพยาบาลลำปางพบมีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ 6 ปัจจัย คือการเกิดภาวะ fetal distress ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ทารกอยู่ในท่าก้น ครรภ์แฝด และภาวะรกเกาะต่ำ ลักษณะน้ำคร่ำ meconium stain การได้รับยา oxytocin น้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยและอายุครรภ์ก่อนกำหนด การจะลดภาวะ birth asphyxia ลง จึงต้องแก้ไขที่ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ จึงมีข้อเสนอแนะในการดูแลผู้ป่วยดังนี้

1. ระยะก่อนคลอด ให้มีการฝากครรภ์ที่มีคุณภาพ ครบ 4 ครั้ง การตรวจค้นหาและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ การติดเชื้อ HIV การคลอดก่อนกำหนด อาจต้องมีการทบทวน clinical practice guideline ของกลุ่มงานสูติ-นรีเวช โรงพยาบาลลำปาง เรื่อง preterm labor ที่ปล่อยให้คลอดได้ เมื่ออายุครรภ์มากกว่า 34 สัปดาห์ เป็นพยายามยืดอายุครรภ์ให้คลอดเมื่อครบกำหนด หรือ 38 สัปดาห์ถ้ายังไม่มีข้อบ่งชี้ให้คลอด การวินิจฉัย ดูแลและให้การรักษาที่เหมาะสม ในผู้ป่วยที่มีทารกอยู่ในท่าก้น ครรภ์แฝด ภาวะรกเกาะต่ำ เพื่อลดผลจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว
2. ระยะคลอด ใช้ partograph ดูแลการคลอดอย่างเคร่งครัดทุกรายโดยเฉพาะไม่ควรให้มีระยะที่ 2 ของการคลอดเนิ่นนาน มีหลักเกณฑ์และวิธีการใช้ยา oxytocin ที่เหมาะสม ระยะ active phase คือปากมดลูกเปิดตั้งแต่ 4 เซนติเมตร ความบาง 100% ควรเจาะถุงน้ำคร่ำทุกรายถ้าไม่มีข้อห้าม เพื่อดูสภาพน้ำคร่ำว่ามี meconium stain หรือไม่ การทำ external fetal heart rate monitoring เมื่อมีข้อบ่งชี้ เพื่อวินิจฉัย ภาวะ fetal distress ได้ทันทั่วทั้ง การทำ intrauterine resuscitation โดยการให้นอนตะแคงซ้าย ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ให้ออกซิเจน เมื่อมี fetal distress มี clinical practice guideline ในการดูแลผู้ป่วยที่มี high risk ต่างๆ เช่นภาวะความดันโลหิตสูง ทารกอยู่ในท่าก้น ครรภ์แฝด รกเกาะต่ำ การคลอดก่อนกำหนด มีการเลือกใช้วิธีการคลอดที่เหมาะสม ทำสูติศาสตร์หัตถการเมื่อมีข้อบ่งชี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ชัยเลิศ กุลกลการ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปาง ที่อนุญาตให้ทำการศึกษา คุณวัลลิกา แข็งสารีกิจ และเจ้าหน้าที่ห้องคลอด ที่ช่วยรวบรวมข้อมูล คุณฟองคำ ณ จันตา ที่ช่วยพิมพ์รายงาน นายแพทย์รายิน อโรรา ที่ช่วยให้คำปรึกษาวิเคราะห์ข้อมูล และ รศ.นพ.ดร.ร.อ. ชัยนัครธร ปทุมานนท์ ที่ช่วยแนะนำและให้คำปรึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. เยื่อน ตันนรินทร์. ภาวะแอสฟิกเซีย ในระยะเจ็บครรภ์คลอด และเมื่อแรกเกิด. ใน : นเรศ สุขเจริญ. บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ร่วมสมัย 2548. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์ ; 2548. หน้า 93-4
2. Cunningham FG , Leveno KJ , Bloom SL , Hauth JC , Gilstrap LC , Wenstrom KD. Williams Obstetrics. 22 nd ed. New York : Mc Graw-Hill ; 2005. P 654-5.
3. Scott JR , Gibbs RS , Karlan BY , Haney AF. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 9 th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins ; 2003. P52-3
4. Behrman RE, Kleigman RM , Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. 17 th ed. Philadelphia : Saunders ; 2004. P 570
5. ชีระพงศ์ เจริญวิทย์ , บุญชัย เอื้อไพโรจน์กิจ , ศักนัน มะโนทัย , สมชาย ธนวัฒนาเจริญ , กระเชียร ปัญญาคำเลิศ . สูติศาสตร์ . พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพมหานคร : โอเอสพรีนติ้งเฮ้าส์ ; 2548 . หน้า 164
6. Creasy RK , Resnik R , Iams JD . Maternal-fetal medicine . 5 th ed. Philadelphia : Saunders ; 2004 . P 1312.
7. กรกฏ ศิริมัย , วิทยา ถิฐาพันธ์. บทนำทางสูติศาสตร์. ใน : มานี ปิยะอนันต์ , ชาญชัย วันทนาศิริ , ประเสริฐ ศันสนีย์วิทย์กุล บรรณาธิการ. สูติศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : พีเอลิฟวิ่ง ; 2548. หน้า 11
8. Swaiman KF , Ashwal S , Ferriero DM. Pediatric Neurology principles and practice. 4 th ed. Philadelphia : Mosby ; 2006. P. 492.
9. Kolatat T, Vanprapar N, Thitadilok W. Perinatal asphyxia:multivariate analysis of risk factors. J Med Assoc Thai. 2000;83:1039-44
10. Low JA , Pancham SR , Worthington D , Boston RW. The incidence of fetal asphyxia in six hundred high risk monitored pregnancies. Am J obstet Gynecol. 1975 Feb 15 ; 121 (4) : 456-9
11. Oswyn G, Vince JD, Friesen H.Perinatal asphyxia at Port Moresby General Hospital : a study of incidence , risk factors and outcome . PNG Med J . 2000 Mar ; 43 (1-2) ; 110-20

12. Milsom I, Ladfors L, Thiringer K, Niklasson A, Odeback A, Thornberg E. 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.* 2002 Oct;81(10):909-17
13. Chandra S, Ramji S, Thirupurams. Perinatal asphyxia:multivariate analysis of risk factors in hospital births. *Indian Pediatr.* 1997 Mar;34(3):206-12
14. Hacker NF, Moore JG, Gambone JG.Essentials of Obstetrics and Gynecology. 4th ed. Philadelphia :Elsevier Saunders ; 2004.P.142.
15. ประภาภรณ์ เพชรมาก. ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะการขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม* 2549 ; 29 (4) : 98-112
16. พรยุทธ์ วสันต์สิริสกุล. การลดภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก และภาวะการขาดออกซิเจนในทารกขณะคลอด. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2545 ; 11 (6) : 836-42
17. Daga AS , Daga SR , Patole SK. Risk assessment in birth asphyxia. *J Trop Pediatr.* 1990 Feb ; 36 (1) : 34-9
18. Kaye D. Antenatal and intrapartum risk factors for birth asphyxia among emergency obstetric referrals in Mulago Hospital , Kampala, Uganda. *East Afr Med J.* 2003 Mar ; 80 (3) : 140-3
19. อรสา รัชตพันธ์นกร , กัทราวรณ ทองคำชุม , ยุพดี ชัยสุขสันต์. Factors associated with birth asphyxia in Pattani Hospital , Thailand. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2548;23(1) : 17-27
20. Mir NA , Faquih AM , Legnain M . Perinatal risk factors in birth asphyxia : relationship of obstetric and neonatal complications to neonatal mortality in 16,365 consecutive live births. *Asia oceania J Obstet Gynecol.* 1989 Dec ; 15 (4) : 351 - 7
21. Heinonen S, Saarikoski S. Reproductive risk factors of fetal asphyxia at delivery:a population based analysis. *J Clin Epidemiol.* 2001 Apr ;54(4):407-10
22. Kinoti SN. Asphyxia of the newborn in east, central and southern Africa. *East Afr Med J.* 1993 Jul ;70(7):422-33
23. Mbweza E. Risk factors of perinatal asphyxia at Queen Elizabeth Central Hospital, Malawi. *Clin Excell Nurse Pract.*2000 May;4(3):158-62
24. Etuk SJ , Etuk IS. Relative risk of birth asphyxia in babies of booked women who deliver in unorthodox health facilities in Calabar , Nigeria . *Acta Trop .* 2001 May ; 79 (2) : 143 - 7

Risk factors of birth asphyxia at Lampang Hospital

Manop Lertsakornsiri , MD.

Department of Obstetrics and Gynecology, Lampang Hospital

Abstract

This case control study was designed to determine the risk factors of birth asphyxia at Lampang Hospital. Data was collected from October 1 , 2003 to September 30 , 2006. The cases were pregnant women who delivered newborns with Apgar score at 1 minute ≤ 7 and control groups were pregnant women who delivered newborns with Apgar score at 1 minute > 7 at the same period. The case : control was 1 : 3 with 299 study cases and 907 controls. Eighteen risk factors were studied , using univariate analysis , multiple logistic regression analysis , odds ratio (OR) and 95% confidence interval (95% CI). Significant risk factors for birth asphyxia were fetal distress (OR 29.63 95%CI 16.80-52.24) , obstetric complication (OR 2.03 95%CI 1.43-2.87), meconium stained amniotic fluid (OR 1.87 95% CI 1.44-2.42) oxytocin (OR 1.67 95%CI 1.19-2.34), low birth weight (OR 0.99 95%CI 0.99-1.00), preterm (OR 0.82 95%CI 0.75-0.89). All these risk factors could be prevented by early detection and appropriate management to decrease birth asphyxia, perinatal morbidity and mortality.

Key words : Birth asphyxia, risk factor