

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกแอฟการ์สกอร์ ≤ 7 ที่ 1 นาที

Risk Factors of Delivery Newborn Apgar Score ≤ 7 at 1 minute

สุพรรณิ ประดิษฐ์สถาวรวงษ์ พ.บ.

สุกัลยา นิมิตรสุรชาติ พ.บ.

กลุ่มงานสูติ - นรีเวชกรรม ร.พ.ประจวบคีรีขันธ์

Supanee Praditsathawong M.D.

Sugunlaya Nimitsurachat M.D.

Department of Obstetrics and Gynaecology
Prachuabkhirikhan Hospital

บทคัดย่อ

ทำการศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบมารดาที่คลอดที่ ร.พ.ประจวบคีรีขันธ์ ระหว่าง 1 ต.ค. 2540 ถึง 30 ก.ย. 2542 เป็นเวลา 2 ปี ศึกษามารดาที่คลอดทารกแอฟการ์ ≤ 7 ที่ 1 นาที 180 ราย เปรียบเทียบกับมารดาที่คลอดทารกแอฟการ์ ≥ 7 ที่ 1 นาที จำนวน 360 ราย ศึกษาปัจจัยของมารดาและทารก 14 ปัจจัย โดยใช้ unitariate analysis และ multivariate analysis พบว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ภาวะความดันโลหิตสูงในสตรีมีครรภ์ (OR = 12.83, 2.511 - 65.561) การคลอดระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน (OR = 8.73, 2.229 - 34.192) ภาวะน้ำคร่ำมีสีเทาปน (OR = 5.063, 2.606 - 9.831) ทารกมีส่วนน้ำหนัก (OR = 3.93, 1.693 - 9.144) อายุครรภ์ < 37 สัปดาห์ (OR = 3.74, 1.764 - 7.928) และน้ำหนักทารกแรกคลอด < 2500 กรัม (OR = 2.11, 1.071 - 4.139) ปัจจัยเหล่านี้สามารถตรวจพบได้โดยง่าย การเพิ่มความระมัดระวังและจัดแนวทางการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย และลดภาวะทารกขาดออกซิเจน

ABSTRACT

Case-control study of pregnant women who delivered newborn with Apgar score ≤ 7 at 1 minute during October 1997 to September 1999 and control with pregnant women who delivered newborn with Apgar score > 7 at 1 minute in the same period. Using study cases : control cases = 1 : 2, we obtain 180 study cases and control with 360 cases.

Forteen risk factors were grouped and univariate and multivariate analysis were used to find out real risk factors. Only 6 risk factors were statistically significant : pregnancy induced hypertension (OR = 12.83, 2.511 - 65.561), prolonged second stage (OR = 8.73, 2.229 - 34.192), moderate to thick meconium stain of amniotic fluid (OR = 5.063, 2.606 - 9.831), breech presentation (OR = 3.93, 1.693 - 9.144), gestational age less than 37 weeks (OR = 3.74, 1.764 - 7.928), and birth weight < 2500 g. (OR = 2.11, 1.071 - 4.139).

Most of the risk factors of low Apgar score newborn at 1 minute were simple to identify. Early detection and appropriate care should decrease newborn of low Apgar score.

บทนำ

ภาวะทารกขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ยังเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศไทย เป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของทารกตายปริกำเนิด ในปี 2538.¹ ภาวะขาดออกซิเจนของทารกนอกจากเป็นสาเหตุการตายทารกปริกำเนิดแล้ว ยังก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพ จากความพิการทางสมอง^{2,3} จากการศึกษาของกรมอนามัย เป็นภาวะขาดออกซิเจนของทารกที่ 1 นาที่ ใน รพ.ทั่วไป (ใช้ค่า แอฟการ์ดอร์ ≤ 7 เท่ากับ 50.08 ต่อ 1000 การเกิดมีชีวิต) จากสถิติของ รพ.ประจวบคีรีขันธ์ ปี 2542 ภาวะขาดออกซิเจนของทารกที่ 1 นาที่ เท่ากับ 62 ต่อ 1000 การเกิดมีชีวิต ซึ่งนับว่ายังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่ของภาวะนี้เป็นสาเหตุที่ป้องกันได้ การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกแอฟการ์ดอร์ต่ำ จะช่วยให้ผู้ดูแลตระหนักและหาแนวทางป้องกัน อันเป็นที่มาของการศึกษานี้

วัตถุประสงค์และวิธีการ

1) เป็นการศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบ หญิงมีครรภ์ที่คลอดบุตรที่ รพ.ประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ 1 ต.ค. 2540 ถึง 30 ก.ย. 2542

2) กลุ่มศึกษา คือ หญิงมีครรภ์ที่คลอดบุตรแอฟการ์ดอร์ ≤ 7 ที่ 1 นาที่ กลุ่มเปรียบเทียบ คือ หญิงมีครรภ์ที่คลอดบุตรแอฟการ์ดอร์ > 7 ที่ 1 นาที่ ทำการเลือกแบบ systematic random sampling กำหนดให้กลุ่มศึกษา : กลุ่มเปรียบเทียบ = 1 : 2

3) ผู้ที่ไม่เข้าข่ายที่จะศึกษา คือ หญิงมีครรภ์ที่คลอดบุตร > 1 คน หรือบุตรมีภาวะพิการแต่กำเนิดอย่างรุนแรง

4) ปัจจัยเสี่ยง 14 ปัจจัย ที่ใช้ศึกษาได้แก่ อายุ มารดา ลำดับครรภ์ โรคแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์ ภาวะน้ำเดินก่อนคลอดเกิน 12 ชม. การให้ยาแก้ปวดภายใน 4 ชม. การให้ยาซินติซินอน การไม่ได้สัดส่วนกันของทารกและช่องเชิงกราน การคลอด

ระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน ช่วงเวลาที่คลอด ภาวะน้ำคร่ำมีขี้เทาปน อายุครรภ์ น้ำหนักทารกแรกคลอด และส่วนน้ำหนักทารก

5) อายุครรภ์ยืนยันหลังการคลอด โดยใช้ Ballard score ตรวจโดยกุมารแพทย์ หรือผู้ทำคลอด

6) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ chi-square (X^2), odds ratio (OR) และ multiple logistic regression ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 8 (คำนวณสำคัญที่ $P < 0.05$)

นิยามศัพท์ที่สำคัญ

การคลอดระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน (prolonged second stage of labor) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ปากมดลูกเปิดหมดจนกระทั่งทารกคลอด นานเกิน 1 ชั่วโมง

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด หมายถึง ภาวะที่ทารกแรกเกิดมีชีพ มีค่าคะแนนแอฟการ์ดอร์ที่ 1 และ 5 นาที่ น้อยกว่าหรือ เท่ากับ 7

ผลการศึกษา

ตั้งแต่ 1 ต.ค. 2540 ถึง 30 ก.ย. 2542 มีมารดาที่คลอดทารกแอฟการ์ดอร์ ≤ 7 ที่ 1 นาที่ จำนวน 188 ราย มี 8 รายเป็นมารดาครรภ์แฝด จึงตัดออกจากการศึกษา เหลือรายที่ทำการศึกษา 180 ราย จึงใช้กลุ่มเปรียบเทียบ 360 ราย

พบว่า อายุเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของมารดาทั้ง 2 กลุ่ม ใกล้เคียงกัน คือ 26.04 ± 6.66 ปี ในกลุ่มศึกษา และ 25.62 ± 6.05 ปี ในกลุ่มเปรียบเทียบ

เมื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงทางด้านมารดา 7 ข้อ คือ อายุมารดา ลำดับครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์ น้ำเดินก่อนคลอด 12 ชั่วโมง ภาวะไม่ได้สัดส่วนกันของทารกและช่องเชิงกราน และการคลอดในระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน พบว่า ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะน้ำเดินก่อนคลอด 12 ชั่วโมง ภาวะไม่ได้สัดส่วนกันของทารกและช่องเชิงกราน การ

คลอดในระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน เป็นปัจจัยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนปัจจัยข้อ อายุของมารดา ลำดับครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ไม่มีผลต่อทารกทั้ง 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

รายละเอียด ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ของทั้ง 2 กลุ่ม แสดงไว้ในตารางที่ 2

เมื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงด้านทารก พบว่าทั้ง 4 ปัจจัย คือ อายุครรภ์ น้ำหนักทารกแรกคลอด ภาวะน้ำตาลมี

ซีเทาปน และส่วนน้ำหนักของทารก เป็นปัจจัยที่มีค่าสำคัญทางสถิติ โดยที่ทารกคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์ < 37 สัปดาห์) OR = 5.39, 2.950 - 9.882 น้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม OR = 6.16, 3.482 - 10.901 ภาวะน้ำตาลมีซีเทาปน OR = 7.1, 3.99 - 12.45 และส่วนน้ำหนัก OR = 8.209, 4.074 - 16.542 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

เมื่อศึกษาปัจจัยภายนอก ได้แก่ การให้ยาแก้ปวด การให้ซิโนติโซน และช่วงเวลาคลอด พบว่า การให้ยา

ตารางที่ 1 ปัจจัยทางด้านมารดาและค่าแอฟการ์ดิสกอร์ที่ 1 นาที

ปัจจัยด้านมารดา	1 min Apgar score		OR (95% CI)	P - Value
	≤ 7	> 7		
1. อายุมารดา (ปี)				> 0.05
- < 20	33 (18.3%)	60 (16.7%)		
- 20 - 39	138 (76.7%)	294 (81.6%)		
- ≥ 40	9 (5.0%)	6 (1.7%)		
2. ลำดับครรภ์				> 0.05
- 1 - 3	167 (92.8%)	324 (90.0%)		
- ≥ 4	13 (7.2%)	36 (10.0%)		
3. ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์				> 0.05
- มี	24 (13.3%)	28 (7.8%)		
- ไม่มี	13 (7.2%)	36 (10.0%)		
4. ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด				
4.1 ความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์	11 (6.1%)	2 (0.6%)	11.65 (2.554 - 53.148)	.000
4.2 น้ำเดิน > 12 ชั่วโมง	13 (7.2%)	9 (2.5%)	3.04 (1.272 - 7.244)	.010
4.3 CPD	15 (8.3%)	13 (3.6%)	2.43 (1.129-5.217)	.019
4.4 การคลอดระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน	12 (6.7%)	3 (0.8%)	8.5 (2.367-30.522)	.000

ตารางที่ 2 รายละเอียดของภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์

ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์	กลุ่มศึกษา (N = 180)	กลุ่มควบคุม (N = 360)
- Thalassemia	2 (8.33%)	2 (7.1%)
- Nephrotic syndrome	1 (4.17%)	0
- Malaria	1 (4.17%)	0
- HIV infection	6 (25%)	8 (28.7%)
- IUGR	2 (8.33%)	2 (7.1%)
- Placenta previa	2 (8.33%)	2 (7.1%)
- Previous caesarean section	10 (41.67%)	14 (50%)
รวม	24 (100%)	28 (100%)

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านทารกและค่าแอฟการสกอร์ที่ 1 นาที

ปัจจัยด้านทารก	1 min Apgar score		OR (95% CI)	P - Value
	≤ 7	< 7		
1. อายุครรภ์ (สัปดาห์)				
- < 37	38 (21.1%)	17 (4.7%)	5.39 (2.950-9.882)	.000
- ≥ 37	142 (78.9%)	343 (95.3%)	1	
2. น้ำหนักทารกแรกคลอด (กรัม)				
- < 2500	46 (25.6%)	19 (5.3%)	5.16 (3.482-10.901)	.000
- ≥ 2500	134 (74.4%)	341 (94.7%)	1	
3. ภาวะน้ำคร่ำมีขี้เทาปน				
- ใส หรือ เล็กน้อย	131 (72.8%)	342 (95.0%)	1	
- ปานกลาง ถึง ช้น	49 (27.2%)	18 (5.0%)	7.107 (3.99 - 12.45)	.000
4. ส่วนนำของทารก				
- ก้น	37 (20.6%)	11 (3.1%)	8.209 (4.074 - 16.542)	.000
- ไม่ใช่ก้น	143 (79.4%)	349 (96.9%)	1	

ตารางที่ 4 ปัจจัยภายนอกและค่าแอฟการสกอที่ 1 นาที

ปัจจัยภายนอก	1 min Apgar score		OR (95% CI)	P - Value
	≤ 7	> 7		
1. การให้ยาระงับปวด			2.50 (1.059-5.903)	.030
- ใช่	12 (6.7%)	10 (2.8%)		
- ไม่ใช่	168 (43.3%)	350 (97.2%)		
2. การให้ยาซินโตซินอน			1.59 (1.015-2.474)	.029
- ใช่	42 (23.3%)	58 (16.1%)		
- ไม่ใช่	138 (76.7%)	302 (83.9%)		
3. ช่วงเวลาที่คลอด				> 0.05
08.31 - 16.30	70 (38.9%)	139 (38.6%)		
16.31 - 00.30	61 (33.9%)	112 (31.1%)		
00.31 - 08.30	49 (27.2%)	109 (30.3%)		

ตารางที่ 5 ปัจจัยเสี่ยงภายหลังการวิเคราะห์ด้วย multiple logistic regression

ปัจจัยเสี่ยง	OR (adjusted)	95% CI
1. ความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์	12.83	2.511 - 65.561
2. ภาวะคลอดระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน	8.73	2.229 - 34.192
3. น้ำคร่ำมีซีเทาปนข้น	5.06	2.606 - 9.831
4. ส่วนน้าเป็นกัน	3.93	1.693 - 9.144
5. อายุครรภ์ < 37 สัปดาห์	3.74	1.764 - 7.928
6. น้ำหนักทารกแรกคลอด < 2500 กรัม	2.11	1.071 - 4.139

แก่ปวด และซินโตซินอน เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนช่วงเวลาที่คลอดของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

เมื่อวิเคราะห์ด้วย multiple logistic regression พบว่ามีปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 6 อย่าง คือ ภาวะความดันโลหิตสูงในสตรีมีครรภ์ (OR = 12.83, 2.511 -

65.561) การคลอดระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน (OR = 8.73, 2.229 - 34.192) ภาวะน้ำคร่ำมีซีเทาปน (OR = 5.063, 2.606 - 9.831) ทารกมีส่วนน้าเป็นกัน (OR = 3.93, 1.693 - 9.144) อายุครรภ์ < 37 สัปดาห์ (OR = 3.74, 1.764 - 7.928) และน้ำหนักทารกแรกคลอด $< 2,500$ กรัม (OR = 2.11, 1.071 - 4.139) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

วิจารณ์และสรุป

ค่าแอฟการ์สเกอร์ เป็นสิ่งที่สะดวกรวดเร็วและง่ายในการใช้ประเมินสภาวะทารกแรกคลอด⁴ ค่าแอฟการ์สเกอร์ต่ำไม่ได้เกิดจากภาวะขาดออกซิเจนเพียงอย่างเดียว อาจเกิดจากผลกระทบของปัจจัยที่มีผลต่อการหายใจ การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและรีเฟล็กซ์ของทารก

จากการศึกษานี้ เมื่อวิเคราะห์ครั้งแรกด้วย univariate analysis พบว่าจาก 14 ปัจจัย มี 10 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ภาวะความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์ ภาวะน้ำเดินเกิน 12 ซม. ภาวะไม่ได้สัดส่วนของทารกและช่องเชิงกราน การคลอดระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน อายุครรภ์ < 37 สัปดาห์ น้ำหนักทารกแรกคลอด < 2500 กรัม ภาวะน้ำคร่ำมีซีเทอปน ทารกมีส่วนน้ำเป็นก้อน การให้ยาแก้ปวด และการให้ยาซินโตซินอน แต่เมื่อวิเคราะห์ด้วย multivariate analysis พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่แท้จริงเพียง 6 อย่างคือ ภาวะความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์ การคลอดระยะที่ 2 เนิ่นนาน ภาวะน้ำคร่ำมีซีเทอปน ส่วนน้ำเป็นก้อน อายุครรภ์เกิน 37 สัปดาห์ และน้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม จากการศึกษาของ Kovavisarach E. และ Juntasom C.⁵ พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกแอฟการ์สเกอร์น้อยกว่า 7 ที่ 1 นาที คือ อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ หรือเกิน 42 สัปดาห์ น้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม หรือ เกิน 4000 กรัม น้ำคร่ำมีซีเทอปน การให้ยาแก้ปวด และส่วนน้ำเป็นก้อน ในการศึกษาการให้ยาแก้ปวดไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่แท้จริง อาจเนื่องจากจำนวนมารดาที่ได้รับยาแก้ปวดมีน้อยกว่า

ภาวะความดันโลหิตสูงในสตรีตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับแรก (OR = 12.83) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Daga และคณะ⁶ และ Chandra และคณะ⁷ ภาวะความดันโลหิตสูงทำให้ทารกขาดออกซิเจนได้ทั้งขณะก่อนคลอด และขณะเจ็บครรภ์คลอด แมกนีเซียมซัลเฟต ที่ใช้ในการป้องกันชักก็มีส่วนในการลดการหายใจของทารกแรกคลอดได้และเป็นผลให้ค่าแอฟการ์สเกอร์ต่ำ มีความพยายามที่จะใช้ยาต่าง ๆ ในการป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงในสตรี

ตั้งครรภ์ เช่น แอสไพรินขนาดต่ำ แต่ยังไม่มียาที่ชัดเจน⁸

จากการศึกษานี้ การคลอดระยะที่ 2 ที่เนิ่นนาน เป็นปัจจัยเสี่ยง (OR = 8.73) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Chandra และคณะ⁷ ในช่วงระยะที่ 2 ของการคลอด เสียใจทารกจะเดินช้าลงได้จากการที่ศีรษะเด็กถูกกดกับช่องทางคลอด⁹ เป็นช่วงเวลาที่สร้างความเครียดให้กับผู้ดูแลเป็นอย่างยิ่ง มีการศึกษาพบว่า ระยะเวลาในการคลอดระยะที่ 2 ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าแอฟการ์สเกอร์ต่ำที่ 5 นาที ถ้ามีการใช้เครื่องติดตามการเดินของหัวใจทารก¹⁰ Low LA และคณะ¹¹ พบว่า ภายใน 1 ชั่วโมงก่อนคลอด รูปแบบของคลื่นหัวใจทารกจะมีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ baseline variability, prolonged deceleration ทำให้สามารถพยากรณ์การเกิดภาวะขาดออกซิเจนก่อนที่ทารกจะไม่สามารถทนต่อไปได้ ดังนั้นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของเสียงหัวใจทารกอย่างใกล้ชิดในช่วงระยะที่ 2 ของการคลอด จึงมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการคลอดระยะที่ 2 เนิ่นนาน

ภาวะน้ำคร่ำมีซีเทอปน เป็นปัจจัยเสี่ยงเช่นเดียวกับการศึกษาอื่น ๆ¹²⁻¹⁵ (OR = 5.063) ภาวะซีเทอปนในน้ำคร่ำ พบได้ร้อยละ 10-20 ของการคลอดทั้งหมด พบได้ทั้งในทารกคลอดครบกำหนดและเกินกำหนด พบบ่อยในทารกน้ำหนักตัวน้อย การใส่ท่อช่วยหายใจและดูดซีเทออกทันที่หลังคลอด จะช่วยลดการดูดกลืนซีเทเข้าปอด อันเป็นสาเหตุการตายของทารก การมีทีมช่วยฟื้นคืนชีพทารกไม่ได้ช่วยลดแอฟการ์สเกอร์ต่ำที่ 1 นาที แต่จะช่วยลดแอฟการ์สเกอร์ต่ำที่ 5 นาที และผลแทรกซ้อนต่อการหายใจในภายหลัง การผ่าครรภ์อย่างสม่เสมอและได้มาตรฐาน รวมทั้งการเห็นสีน้ำคร่ำเมื่อการเจ็บครรภ์เข้าสู่ active phase จะช่วยการวินิจฉัยได้เร็วขึ้น

ภาวะทารกมีส่วนน้ำเป็นก้อน เป็นปัจจัยเสี่ยง (OR = 3.93) MacDonald¹² พบว่า ส่วนน้ำเป็นก้อนเป็นปัจจัยเสี่ยงทั้งในทารกคลอดก่อนกำหนด และทารกคลอดครบกำหนด Bewley และคณะ¹⁶ สรุปว่า การกลับเด็กทางหน้าท้องเมื่อครรภ์ครบกำหนดสามารถทำได้โดยปลอดภัย

และไม่ลำบากโดยมี protocol ที่เหมาะสม ดังนั้นการวางแผนทางที่เหมาะสมในการกลับเด็กทางหน้าท้องเมื่อทารกมีส่วนน้ำเป็นก้อน จะช่วยลดภาวะแอฟการสเกอร์ต่ำ

จากการศึกษาต่าง ๆ^{6,12} พบว่า การครบกำหนดมีผลต่อค่าแอฟการสเกอร์ ทารกเกิดก่อนกำหนดมากจะมีค่าแอฟการสเกอร์ต่ำ MacDonald และคณะ¹² พบว่าภาวะทารกขาดออกซิเจน เกิดขึ้น 62.3% ในทารกอายุครรภ์ < 27 สัปดาห์ และลดลงเหลือเพียง 0.4% ในทารกอายุครรภ์ > 38 สัปดาห์ Catlin และคณะ⁷ เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างอายุครรภ์และภาวะขาดออกซิเจนนี้ เนื่องจากในทารกคลอดก่อนกำหนดจะมีการลดลงของ motor tone, reflex และการหายใจ ทำให้ได้ค่าแอฟการสเกอร์ต่ำ แม้ว่าค่าความเป็นกรดต่างในเลือดจะปกติ จากการศึกษานี้พบว่า ทารกคลอดก่อนกำหนด หรือ อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแอฟการสเกอร์ต่ำ เป็น 3.7 เท่าของทารกคลอดเกิน 37 สัปดาห์ (OR = 3.74, 1.764 - 7.928) ดังนั้น การตรวจค้นหามารดาที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด และการดูแลการเป็นครรภ์ก่อนกำหนดที่ดี

สำหรับปัจจัยเสี่ยง น้ำหนักทารกแรกคลอด MacDonald และคณะ⁷ พบว่า น้ำหนักทารกแรกคลอดมีความสัมพันธ์โดยตรงกับภาวะขาดออกซิเจน โดยที่ ทารกหนัก > 2500 กรัม เกิดภาวะขาดออกซิเจน 0.05% ในขณะที่ทารกหนัก < 750 กรัม จะเกิดภาวะขาดออกซิเจนสูงถึง 72.3% จากการศึกษานี้ พบว่า น้ำหนักทารกแรกคลอด < 2500 กรัม มีโอกาสเกิดแอฟการสเกอร์ต่ำ เป็น 2.11 เท่าของทารกหนัก ≥ 2500 กรัม (OR = 2.11, 1.071 - 4.139) การฝากครรภ์ที่ดี การแนะนำมารดาเรื่องโภชนาการ การใช้ อัลตรากราฟ น่าจะทำให้ภาวะทารกน้ำหนักน้อยลดลง ดังนั้นแนวทางในการลดภาวะแอฟการสเกอร์ต่ำ (≤ 7 ที่ 1 นาที) ได้แก่

1. เฝ้าระวังและวางแผนแนวทางการดูแล ภาวะความดันโลหิตสูง ในสตรีตั้งครรภ์ที่เหมาะสม
2. เฝ้าระวังผู้ที่เสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด และ

มีแนวทางมาตรฐานในการดูแล

3. เมื่อการคลอดเข้าสู่ active phase ควรเจาะถุงน้ำเพื่อดูสีน้ำคร่ำ
4. มีแนวทางในการกลับทารกที่มีส่วนน้ำเป็นก้อน
5. เมื่อการคลอดในระยะที่ 2 นานเกิน 1 ชั่วโมง ควรติดตามเสียงหัวใจทารกตลอดเวลา หรือใช้เครื่อง monitor
6. มีการติดตามและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.นพ.สมศักดิ์ สุทัศน์-วรวิทย์ แผนกสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลรามาริบัติ และ รศ.นพ.ทวีป กิตยาภรณ์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ในการให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านสถิติ

References

1. ข้อเสนอแนะ การดูแลทางสูติกรรม และกุมารเวชกรรมเพื่อป้องกัน และรักษาภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์, 2542 : 1-2.
2. Low JA, Galbraith RS, Muir DW, Killen HL, Pater EA, Karchmar EJ. Motor and cognitive deficits after intrapartum fetal asphyxia in the mature fetus. Am J Obstet Gynecol 1988 ; 158 : 356-61.
3. Low JA, Galbraith RS, Muir DW, Killen HL, Pater EA, Karchmar EJ. Mortality and morbidity after intrapartum asphyxia in the preterm fetus. Obstet Gynecol 1992 ; 80 : 57-61.
4. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation on the newborn infant. Curr Res Anesth Anal 1956 ; 32 : 260-7.
5. Kovavisarath E, Juntasom C. Risk factors of delivery

- of low Apgar score newborn below 7 at 1 minute : A Case-control study. J Med Assoc Thai 1999 ; 82 : 660-5.
6. Daga AS, Daga SR, Patole SK. Risk assessment in birth asphyxia. J Trop Pediatr 1990 ; 36 : 34-9.
7. Chandra S, Ramji S, Thirupuram S. Perinatal asphyxia : multivariate analysis of risk factor in hospital births. Indian Pediatr 1997 ; 34 : 206.
8. Bremer HA, Wallenburg HCS. Low - dose aspirin in pregnancy : changes in patterns of prescription in the Netherlands. J Obstet Gynecol Reprod Biol 1993 ; 52 : 29-33.
9. Herbert CM, Boehm FH. Prolonged-end-stage fetal heart deceleration. A reanalysis. Obstet Gynecol 1981 ; 57 : 589-94.
10. Menticoglou SM, Manning F, Harman C, Morrison I. Perinatal outcome in relation to second stage duration. Am J Obstet Gynecol 1995 ; 173 : 906-12.
11. Low JA, Victory R, Derrick EJ. Predictive value of electronic fetal monitoring for intrapartum fetal asphyxia with metabolic acidosis. Obstet Gynecol 1999 ; 93 : 280-91.
12. MacDonald HM, Mulligan JC, Allen AC, Taylo PM. Neonatal asphyxia. I. Relationship of obstetric and neonatal mortality in 38,403 consecutive deliveries. J Pediatr 1980 ; 96 : 898-902.
13. Nathan L, Leveno KJ, Carnody TJ, Kelly MA, Sherman ML. Meconium : a 1990's perspective on an old obstetric hazard. Obstet Gynecol 1994 ; 83 : 328-32.
14. Yeomans ER, Gilstrap LC 3d, Leveno KJ, Burres JC. Meconium in the amniotic fluid and fetal acid base status. Obstet Gynecol 1989 ; 73 : 175-8.
15. Katz VL, Bowes WA Jr. Meconium aspiration syndrome, reflections on a murky subject. Am J Obstet Gynecol 1992 ; 166 : 171-84.
16. Bewley S, Robsom SC, Smith M, et al. The introduction of external cephalic version at term into routine clinical practice. J Obstet Gynecol Reprod Biol 1993 ; 52 : 89-93.
17. Catlin EA, Carpenter MW, Brann IV, Mayfield SR, Shual PW, Goldstein M. The Apgar revisited : Influence of gestational age. J Pediatr 1986 ; 109 : 865-8.