

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะสูดสำลักขี้เทา ในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

ทรงฉัตร ศิริโยทิพันธุ์

รพ. ประจวบคีรีขันธ์

ABSTRACT :

Siriyotiphan S. Risk Factors of Neonatal Death on Meconium Aspiration Syndrome in Prachuapkhirikhan Hospital. (Region 4 Medical Journal 2000 ; 19(1) : 43-53).

Department of Pediatrics, Prachuapkhirikhan Hospital, Prachuapkhirikhan, Thailand.

A retrospective study was done to identify antenatal and intrapartum risk factors which may be preventable. There were 59 infants who had meconium stained amniotic fluid and developed respiratory distress during October 1st, 1996 to September 30th, 1999 in Prachuapkhirikhan Hospital. Meconium Aspiration Syndrome occurred in 1.11% of total birth or 15.45% of meconium stained amniotic fluid. Data were analyzed by Chi-Square test, Odds Ratio and Logistic regression analysis. The results revealed that risk factors significantly associated with neonatal death on Meconium Aspiration Syndrome were no direct intratracheal suction ($p = 0.01$, OR = 4.95), 5 minutes Apgar < 7 ($p = 0.03$, OR = 4.07), 1 minute Apgar < 7 ($p = 0.05$, OR = 3.83). Logistic regression analysis identified only three variables, statistically significant effect on neonatal death on Meconium Aspiration Syndrome were no direct intratracheal suction (OR = 55.0393), 5 minutes Apgar < 7 (OR = 10.8118) and gestational age > 42 weeks (OR = 10.0005). Clinical sepsis was the commonest complication followed by pneumonia, persistent pulmonary hypertension of the newborn (PPHN) and pneumothorax. PPHN was the most serious complication.

บทคัดย่อ :

ทรงฉัตร ศิริโยธิพันธุ์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะสูงสุดล่างซี่เทาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์.
(วารสารแพทย์เขต 4 ๒๕๔๓ ; ๑๙(๑) : ๔๓-๕๓).

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม. รพ. ประจวบคีรีขันธ์

ได้ศึกษาย้อนหลังทารกที่สูงสุดล่างซี่เทาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๓๙ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๔๒ จำนวนทั้งสิ้น ๕๙ ราย พบว่า ทารกมีภาวะสูงสุดล่างซี่เทา ร้อยละ ๑.๑๑ หรืออัตราทารกมีภาวะสูงสุดล่างซี่เทา ๑๑.๑๒ ต่อทารกเกิดมีชีวิต ๑,๐๐๐ ราย หรือร้อยละ ๑๕.๔๕ ต่อการคลอดที่มีชีพในครรภ์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่า Chi-square และค่า Odd-Ratio พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะสูงสุดล่างซี่เทาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $P < 0.05$ คือ ทารกที่ไม่ได้ใส่ท่อทางเดินหายใจเพื่อดูดซี่เทาออกจากหลอดลมตั้งแต่แรกคลอด ($P = 0.0๑$, $OR = ๔.๙๕$), ค่า Apgar score < ๗ ที่ ๕ นาที ($P = 0.0๓$, $OR = ๔.๐๗$) และค่า Apgar score < ๗ ที่ ๑ นาที ($P = 0.0๕$, $OR = ๓.๘๓$) และเมื่อวิเคราะห์โดยใช้ Logistic regression พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การไม่ได้ใส่ท่อทางเดินหายใจเพื่อดูดซี่เทาออกจากหลอดลมตั้งแต่แรกคลอด ค่า Apgar score < ๗ ที่ ๕ นาที และอายุครรภ์มารดา > ๔๒ สัปดาห์ โดยมีค่า $OR = ๕๕.๐๓๙๓$, ๑๐.๘๑๑๘ , ๑๐.๐๐๐๕ ตามลำดับ นอกจากนั้นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยได้แก่ การติดเชื้อ ปอดบวม PPHN และ Pneumothorax ซึ่ง PPHN เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในผู้ป่วยกลุ่มนี้

บทนำ

Meconium Aspiration Syndrome (MAS) เป็นกลุ่มอาการหายใจลำบาก¹ ที่เกิดเนื่องจากการที่ทารกสูดสำลักหายใจเอาขี้เทาซึ่งปนอยู่ในน้ำคร่ำเข้าไปในทางเดินหายใจ อาจเกิดขณะอยู่ในครรภ์ขณะผ่านช่องคลอด หรือทันทีหลังคลอด โดยทั่วไปผู้ป่วยที่มีภาวะ MAS มักปรากฏอาการหลังคลอด 2-3 ชั่วโมง^{1,2} ทารกมักมีอาการหายใจเร็ว เทียบตามปลายมือปลายเท้าและรอบปาก ทรวงอกโป่ง ฟังปอดได้ยินเสียง rhonchi และ crepitation เสียงหายใจออกยาวกว่าปกติ การขาดออกซิเจนขณะอยู่ในครรภ์ทำให้ขี้เทาถูกขับออกมาอยู่ใน amniotic fluid ถ้าขี้เทาที่อยู่ใน amniotic fluid มีขนาดใหญ่และชั้นเหนียวจำนวนมาก จะทำให้เกิดการอุดตันในหลอดลมใหญ่เกิดภาวะปอดแฟบสมบูรณ์ (complete atelectasis)^{2,3} แต่ถ้าขี้เทากระจายอยู่ในน้ำคร่ำทั่วถึงกันและขี้เทามีขนาดเล็ก การอุดตันจะเกิดในหลอดลมขนาดเล็ก (bronchiole) อาจเป็นการอุดตันอย่างสมบูรณ์ทำให้ถุงลมแฟบ (atelectasis) หรือ free fatty acids ที่อยู่ในขี้เทาอาจเข้าไปแทนที่ surfactant ที่เคลือบ alveolar surface เป็นผลให้ถุงลมแฟบลงการอุดตันอาจไม่สมบูรณ์ทำให้เกิด ball-valve mechanism อากาศถูกกักอยู่ในถุงลมได้ต่อตำแหน่งที่ถูกอุดตันบริเวณนั้นจะเป็น area of hyperinflation^{1,2,4} มีผลให้เกิด pneumothorax หรือ pneumomediastinum ซึ่งภาวะของ pneumothorax จะพบได้ ร้อยละ 40 ของทารกที่มีภาวะ MAS

ทารกที่คลอดจากมารดาที่มีขี้เทาในน้ำคร่ำประมาณ ร้อยละ 50 จะพบขี้เทาในหลอดลมคอ หนึ่งในสามของทารกเหล่านี้จะมีอาการของ MAS^{1,2,5} รายที่มีอาการไม่รุนแรงจะฟื้นจาก MAS ภายใน 48-72 ชั่วโมง หากรุนแรงปานกลางอาการจะหายภายใน 4-7 วัน และในรายที่มีอาการรุนแรงมากอาจเสียชีวิตภายใน 3 วันแรกหลังคลอด

เนื่องจากภาวะการดำเนินของโรคที่รวดเร็ว รุนแรง และมีภาวะแทรกซ้อนสูง ผู้ศึกษาจึงทำการศึกษา การดำเนินของโรค ภาวะแทรกซ้อน ผลการรักษา ตลอดจน

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารก เพื่อใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการปรับปรุงแผนการรักษาทารกที่มีภาวะ MAS ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อันจะนำไปสู่การแก้ไขและลดอัตราการตายของทารกต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ สาเหตุและการตายของทารกที่มีภาวะ MAS
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกที่มีภาวะ MAS รวมถึงภาวะแทรกซ้อนและผลการรักษาในผู้ป่วย

วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) ทารกแรกเกิดที่มารดา มี MSAF ที่รับไว้รักษาในหน่วยทารกแรกเกิดโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2539 ถึง 30 กันยายน 2542 รวมเวลา 3 ปี โดยเป็นทารกที่มี criteria เข้าได้กับ Meconium Aspiration Syndrome (MAS) คือ

1. ประวัติการมี Meconium stained amniotic fluid (MSAF)
2. การพบขี้เทาในท่อลมใหญ่จากการทำ Direct Intracheal suction
3. มีอาการทางระบบหายใจ (Respiratory distress)
4. ภาพถ่ายรังสีของปอดที่ผิดปกติ มีได้ 2 แบบ คือ (1) coarse, patchy areas of consolidation หรือ (2) infiltration และ hyperaeration

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ ทดสอบค่า Chi-square หาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงโดยหาค่า Odd Ratio (OR) และวิเคราะห์ค่า logistic regression โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษา

ศึกษาทารกที่มีภาวะเลือดดำลึกซีเทา (MAS) ในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2539 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2542 จำนวน 59 ราย เป็นทารกจากภาวะ Meconium Stained Amniotic Fluid (MSAF) จำนวนทั้งสิ้น 382 ราย อัตราทารกที่มีภาวะ MAS คิดเป็น 11.12 ต่อทารกเกิดมีชีวิต 1,000 ราย อัตราตายคิดเป็น 2.64 ต่อทารกเกิดมีชีวิต 1,000 ราย (ตารางที่ 1)

ทารกที่มีภาวะ MAS จำนวนทั้งสิ้น 59 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 33 ราย (ร้อยละ 55.93) เป็นเพศหญิง จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 44.07) น้ำหนักแรกคลอดส่วนใหญ่ 2,500-3,500 กรัม จำนวน 43 ราย (ร้อยละ 72.88) รองลงมา น้ำหนักมากกว่า 3,500 กรัม จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 18.64) และน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 8.48) ส่วนใหญ่เป็นทารกที่คลอดจากการตามีอายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 42 สัปดาห์ จำนวน 43 ราย (ร้อยละ 72.88) รองลงมาอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 27.12) มารดาส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-35 ปี จำนวน 43 ราย (ร้อยละ 72.88) รองลงมาคืออายุน้อยกว่า 20 ปี และมากกว่า 35 ปี มีจำนวน 8 รายเท่ากันหรือร้อยละ 13.56 มารดาส่วนใหญ่ไม่มีโรคแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ จำนวน 55 ราย (ร้อยละ 93.2) มีโรคแทรกซ้อน จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 6.8) ลักษณะน้ำคร่ำส่วนใหญ่เป็น Thick meconium จำนวน 50 ราย (ร้อยละ 84.75) รองลงมา Thin และ Moderate meconium จำนวน 9 ราย (15.25) ประวัติการคลอดส่วนใหญ่โดยการผ่าตัดทางหน้าท้อง จำนวน 34 ราย (ร้อยละ 57.6) คลอดทางช่องคลอด จำนวน 25 ราย (ร้อยละ 42.4)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกที่มีภาวะ MAS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $P < 0.05$ ได้แก่ ทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนที่ 5 นาที มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกที่ค่า $P = 0.03$ โดยทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนที่ 5 นาที จำนวน 13 ราย เสียชีวิต 6 ราย (ร้อยละ

46.15) ทั้งนี้ ทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนที่ 1 นาทีที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารก ที่ค่า $P = 0.05$ โดยทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนที่ 1 นาที (Apgar < 7) จำนวน 33 ราย เสียชีวิต 11 ราย (ร้อยละ 33.33)

นอกจากนั้น ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกที่มีภาวะ MAS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ค่า $P < 0.05$ ได้แก่ ทารกที่ไม่ได้ทำ Direct Intratracheal suction ทันทีที่แรกคลอด สัมพันธ์กับการตายที่ค่า $P = 0.01$ โดยทารกที่ไม่ได้ทำ Direct Intratracheal suction ทันทีที่แรกคลอด จำนวน 21 ราย เสียชีวิต 9 ราย (ร้อยละ 42.86) และทารกที่ต้องให้ออกซิเจนโดยผ่านทางเครื่องช่วยหายใจ สัมพันธ์กับการตายที่ค่า $P = 0.00$ คือ ทารกที่ต้องให้ออกซิเจนโดยผ่านทางเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 19 ราย เสียชีวิต 14 ราย (ร้อยละ 73.68) (ตารางที่ 2)

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์สูงสุดกับการตายของทารก ได้แก่ทารกที่ไม่ได้ทำ Direct Intratracheal suction ทันทีที่แรกคลอด โดยมีค่า Odd Ratio (OR) = 4.95 (95% CI = 1.38 -17.76) รองลงมาได้แก่ทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนที่ 5 นาที และ 1 นาที ซึ่งมีค่า OR = 4.07 (95% CI = 1.38 -17.76) และ OR = 3.83 (95% CI = 1.38 -17.76) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

และเมื่อวิเคราะห์โดยใช้ logistic regression analysis เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกที่มีภาวะ MAS จำนวน 6 ตัวแปร พบว่ามีเพียง 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ค่า $P < 0.05$ ได้แก่ ทารกที่ไม่ได้ทำ Direct Intratracheal suction ทันทีที่แรกคลอด ผลการประเมินค่า Apgar ที่ 5 นาที และอายุครรภ์ของมารดา มากกว่า 42 อาทิตย์ โดยมีค่า OR = 55.0393, 10.8118 และ 10.0008 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ภาวะแทรกซ้อนที่พบส่วนใหญ่เป็น Clinical sepsis จำนวน 33 ราย (ร้อยละ 55.9) รองลงมาได้แก่ Pneumonia จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 28.8) PPHN จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 22) มี Pneumothorax จำนวน 6 ราย

(ร้อยละ 10.2) Convulsion จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 8.5) ทันทีจำนวน 55 ราย (ร้อยละ 93.2) ไม่ต้องให้ยาปฏิชีวนะ
ทั้งนี้ บางรายเป็นภาวะแทรกซ้อนร่วมกัน (ตารางที่ 5) จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 6.8)
การรักษาทารกที่มีภาวะ MAS ส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะ

ตารางที่ 1 ทารกที่มีภาวะ MAS และอัตราการตายทารกที่มีภาวะ MAS เปรียบเทียบทารกเกิดมีชีพ จำแนกตามปี
งบประมาณ

ปีงบประมาณ	ทารกเกิดมีชีพ (ราย)	ทารกมีภาวะ MAS			ทารกจากภาวะ MSAF		ทารกตายจากภาวะ MAS (ราย)	อัตราการตายทารกที่มีภาวะ MAS (/1,000 ราย)
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	อัตราทารกมีภาวะ MAS (/1,000 ราย)	จำนวน (ราย)	ร้อยละของ MAS/MSAF		
2540	1,874	13	0.69	6.94	122	10.66	3	1.60
2541	1,812	24	1.32	13.25	143	16.78	6	3.31
2542	1,619	22	1.36	13.59	117	18.80	5	3.09
รวม	5,305	59	1.11	11.12	382	15.45	14	2.64

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกที่มีภาวะ MAS

ลำดับ	ข้อมูล	ผลการรักษา		P value Of X ²	OR and	95% CI
		เสียชีวิต	รอดชีวิต			
1.	❖ ปัจจัยด้านมารดา อายุมารดา < 20 ปี 20-35 ปี > 35 ปี	2 8 4	6 35 4	0.16	OR	95% CI
2.	อายุครรภ์มารดา มากกว่า 42 wks น้อยกว่าหรือเท่ากับ 42 wks	6 8	10 35	0.13	2.63	0.74-9.35
3.	โรคแทรกซ้อนมารดา มี ไม่มี	2 12	2 43	0.20	3.58	0.46-28.17
4.	ชนิดการคลอด คลอดทางช่องคลอด คลอดโดยผ่าตัดทางหน้าท้อง	8 6	17 28	0.20	2.20	0.65-7.42

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกที่มีภาวะ MAS (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูล	ผลการรักษา		P value Of χ^2	OR and 95% CI
		เสียชีวิต	รอดชีวิต		
5.	ลักษณะของน้ำคร่ำ				OR 95% CI
	Thick meconium	13	37	0.33	2.81 0.32-24.69
	Thin, Moderate meconium	1	8		
	❖ ปัจจัยด้านทารก				
1.	เพศ				
	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (n = 59)				
	ชาย	9	24	0.52	1.58 0.46-5.44
	หญิง	5	21		
2.	น้ำหนักแรกคลอด				
	< 2,500 กรัม	1	4	0.86	
	2,500 - 3,500 กรัม	11	32		
	> 3,500 กรัม	2	9		
3.	ผลการประเมินค่า Apgar ที่ 1 นาที				
	Apgar < 7	11	22	.05	3.83 0.94-15.61
	Apgar > 7	3	23		
4.	ผลการประเมินค่า Apgar ที่ 5 นาที				
	Apgar < 7	6	7	0.03*	4.07 1.08-15.40
	Apgar > 7	8	38		
	❖ การรักษา				
5.	ทำ Direct Intratracheal suction				
	ไม่ได้ทำ	9	12	0.01*	4.95 1.38-17.76
	ได้ทำ	5	33		
6.	ชนิด O2 Therapy ที่ให้				
	E-T tube with Respirator	14	5	0.00*	
	O2 box	0	40		
7.	ยาปฏิชีวนะ				
	ไม่ได้ให้ยาปฏิชีวนะ	0	4	0.252	
	ให้ยาปฏิชีวนะ 2 ชนิด	10	22		
	ให้ยาปฏิชีวนะมากกว่า 2 ชนิด	4	19		
8.	ภาวะแทรกซ้อน				
	มี	14	39	0.15	
	ไม่มี	0	6		

ตารางที่ 3 ลำดับความรุนแรงของปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการตายทารกที่มีภาวะ MAS

ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง	OR
1	การทำ Direct Intratracheal suction ไม่ได้ทำ	4.95
2	ผลการประเมิน ค่า Apgar ที่ 5 นาที Apgar < 7	4.07
3	ผลการประเมิน ค่า Apgar ที่ 1 นาที Apgar < 7	3.83

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ตัวแปรที่สัมพันธ์กับอัตราการตายทารกที่มีภาวะ MAS โดยใช้ logistic regression analysis

ตัวแปร	B	SE	sig	OR
การทำ Direct Intratracheal suction	4.0080	1.3402	0.0028*	55.0393
ผลการประเมิน ค่า Apgar ที่ 5 นาที	2.3806	1.1723	0.0423*	10.8118
ผลการประเมิน ค่า Apgar ที่ 1 นาที	1.3395	0.9934	0.1775	3.8172
อายุครรภ์ของมารดา	2.3026	1.0468	0.0278*	10.0005
ลักษณะของน้ำคร่ำ	2.0976	1.3838	0.1296	8.1465
ชนิดของการคลอด	1.5234	1.1050	0.1680	0.2180

ตารางที่ 5 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในทารกที่มีภาวะ MAS

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน	ร้อยละ
Clinical sepsis	33	55.93
Pneumonia	17	28.81
PPHN	13	22.03
Pneumothorax	6	10.17
Convulsion	5	8.47
GI Hemorrhage	2	3.39
Erb palsy	2	3.39

ตารางที่ 6 ลักษณะภาพรังสีปอดของทารกที่มีภาวะ MAS

ลักษณะที่พบ	จำนวน	ร้อยละ
Atelectasis	8	13.56
Hypoeration	10	16.95
Hyperaeration	15	25.42
Pneumothorax	6	10.17

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบอุบัติการณ์การอุดลำไส้ใหญ่ในทารกที่เข้าNICU มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งพบในทารกที่มีภาวะ MAS 1.3% และ 6.6% ตามลำดับ จากรายงานของ Groneck P³ เกิด MAS เท่ากับ 0.2-6.0 ต่อการ

nium Aspiration Syndrome) ร้อยละ 1.11 หรือคิดเป็น 11.12 ต่อทารกเกิดมีชีวิต 1,000 ราย หรือ ร้อยละ 15.45 ของทารกที่มีภาวะ Meconium stained amniotic fluid (MSAF) เปรียบเทียบกับรายงานของ Urbaniak KJ⁶ เกิด MAS เท่ากับ 1.3% และ 6.6% ตามลำดับ จากรายงานของ Groneck P³ เกิด MAS เท่ากับ 0.2-6.0 ต่อการ

คลอด 1,000 ราย และจากการศึกษาของปรียาพันธ์ แสงอรุณ¹ พบ MAS ร้อยละ 5-7 ของมารดาที่มีภาวะ MSAF และสรสวดี รังกุพันธุ์⁷ พบ MAS ร้อยละ 1.6 ของมารดาที่มีภาวะ MSAF

การมีซีเทาน้ำคร่ำ (MSAF) เป็นข้อบ่งชี้ข้อหนึ่งว่า ทารกเคยมีภาวะขาดออกซิเจนขณะอยู่ในครรภ์⁹ ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่าทารกมี Fetal distress 20 ราย ครรภ์เกินกำหนด 16 ราย Small for date 5 ราย Vaginal Breech 2 ราย มารดามีภาวะครรภ์เป็นพิษ 1 ราย ทั้งนี้ การเกิด Fetal distress ในทารกเป็นข้อบ่งชี้ที่จะต้องเร่งการคลอด จากศึกษาของ Carbone B⁸ และ Usta IM¹⁰ พบว่า ทารก MAS มีความสัมพันธ์กับ fetal hypoxemia และ fetal acidosis โดยเฉพาะทุกรายที่เสียชีวิตจะมี EKG ผิดปกติ และมักพบในรายที่ไม่ได้ทำ fetal monitoring^{6,10} จากการศึกษานี้พบว่ามีรายงานจำนวนมารดา เพียง 20 รายที่ได้ใช้เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจทารก (Fetal Monitoring) และทารกที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติหรือในรายที่ไม่ได้มีการทำ Fetal Monitoring มีอัตราตายและความรุนแรงของโรคสูง ทั้งนี้เป็นการบ่งบอกว่าการลดความรุนแรงและลดอัตราตายของทารกที่มีภาวะ MAS นั้น ควรมี fetal monitoring ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือในการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ¹¹ ร่วมกันของทีมสูติกรรมและกุมารเวชกรรม

ความรุนแรงของทารกกลุ่มอาการสำลักซีเทาเข้าปอด (MAS) ขึ้นกับปริมาณซีเทาที่ทารกสูดสำลักเข้าไปในทางเดินหายใจและความเข้มข้นของซีเทา ถ้าสามารถเอาซีเทาออกให้มากที่สุดก่อนกระตุ้นให้ทารกหายใจ จะทำให้อาการไม่รุนแรงโดยจะต้องเตรียมเครื่องมือให้พร้อมซึ่งประกอบด้วย Laryngoscope เครื่องดูดซีเทาออกจากหลอดลมคอ (Meconium-suction device) ท่อหลอดลมคอ (Endotracheal tube) และเครื่องดูดเสมหะเพื่อดูดซีเทาโดยวิธี Direct Intratracheal suction ทารกที่มี Thick และ Moderate meconium จะได้รับการทำ Direct Intratracheal suction ตั้งแต่อยู่ในห้องคลอดก่อนกระตุ้นให้

ทารกหายใจ ส่วนทารกที่มี Thin meconium จะได้รับการทำ Direct Intratracheal suction เมื่อมีข้อบ่งชี้มากขึ้น^{1,3,10-13} จากผลการศึกษา พบว่ามีทารกเพียง 38 รายที่ได้ทำ Direct Intratracheal suction ซึ่งในกลุ่มนี้ เสียชีวิต 5 ราย และในกลุ่มที่ไม่ได้ทำ Direct Intratracheal suction จำนวน 21 ราย เสียชีวิตถึง 9 ราย เพราะความไม่พร้อมของทีมบุคลากรในการดูดซีเทาออกจากหลอดลมคอ (Direct Intratracheal suction) ขณะคลอด

การช่วยเหลือตามขั้นตอนการฟื้นคืนชีพ ทำหลังจากดูดซีเทาออกจากหลอดลมแล้ว ค่า Apgar score < 7 ที่ 1 นาที เป็นข้อบ่งชี้ว่าทารกควรได้รับการแก้ไขทันที ค่า Apgar score ที่ 5 นาที มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรค จากการศึกษาของ Usta IM¹⁰ และคณะ พบว่า Apgar score < 4 ที่ 1 นาที มีภาวะ MAS มากขึ้น Urbaniak KJ⁶ รายงานว่าทารก MAS ที่เสียชีวิตทุกรายมีความสัมพันธ์กับ Severe Birth Aphyxia ผลการศึกษาค้นนี้พบว่า ทารกที่มี Apgar score < 7 ที่ 1 และ 5 นาที มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต

มีรายงานอ้างถึงซีเทาที่สำลักเข้าไปจะทำลายและก่อกวนสร้าง Surfactant¹³ ซึ่งผลการศึกษาของ Lam BC¹⁴ พบว่าการทำ Surfactant lavage ตั้งแต่ 6 ชั่วโมงแรกในการรักษา Severe MAS จะให้ผลการรักษาและความปลอดภัยสูง นอกจากนั้น ยังมีผลการศึกษาต่างประเทศจำนวนมาก^{12,15-17} ที่บอกถึงผลดีของ Surfactant ในการรักษา MAS แต่ในปัจจุบันอาจเนื่องจากสาร Surfactant มีราคาแพงมาก จึงยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก แต่ก็เป็นที่คาดว่าหากนำ Surfactant มาใช้ในทารกกลุ่มนี้ จะสามารถลด Morbidity และ Mortality ลงได้ในอนาคต

การเฝ้าติดตามอาการของทารกโดยสังเกตสีผิว การหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ รวมทั้งติดตามความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดหรือ PaO₂ โดยควบคุมให้ PaO₂ อยู่ในระดับ 80-100 มิลลิเมตรปรอท และหากทารกมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นต้องให้การรักษาโดยให้ Oxygen hood, Continuous positive airway pressure

(CPAP) หรือ Intermittent mandatory ventilation (IMV) เป็นลำดับชั้น^{1,2} จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ทารก จำนวน 40 ราย ให้การรักษาโดย Oxygen hood อีก จำนวน 19 ราย ให้การรักษาโดย IMV ซึ่งทารกที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจ (IMV) 19 รายนี้ ได้เสียชีวิตถึง 14 ราย โดยเสียชีวิตจากภาวะ PPHN (Persistent pulmonary hypertension of newborn) จำนวน 12 รายและอีก 2 ราย เสียชีวิตจาก Pneumonia with sepsis

มีรายงานการศึกษาการใช้เครื่องช่วยหายใจชนิด High frequency ventilator^{3,12,17,18} ในการรักษาทารก MAS ได้ผลดี โดยร่วมกับการให้ Surfactant แต่จากการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดนี้

ทารกที่สูดสำลักซีเทา (MAS) ทำให้เกิดปอดอักเสบแบบ Chemical Pneumonitis และไม่มีควมจำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะ¹⁹ แต่จากผลการศึกษาของเกรียงศักดิ์ จิระแพทย์² พบว่าซีเทาเป็นตัวช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ดังนั้น ในทางปฏิบัติจึงได้ให้ยาปฏิชีวนะแก่ทารก MAS ทุกราย และจากการศึกษาครั้งนี้ ได้ให้ยาปฏิชีวนะจำนวน 55 ราย โดยทารกที่มีอาการไม่ดีขึ้น ภายใน 2-3 วัน ก็จะมีการพิจารณาเปลี่ยนหรือเพิ่มยาปฏิชีวนะตามความเหมาะสม

Pneumothorax เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้บ่อยในทารก MAS⁴ จากรายงานของปริยาพันธ์ แสงอรุณ¹ พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 10-50 ขณะที่รายงานของ Yong YP²⁰ พบเพียง ร้อยละ 2 และจากการศึกษาครั้งนี้ เกิดภาวะ Pneumothorax ร้อยละ 10.17 ซึ่งมีผลทำให้ทารกขาดออกซิเจนมากยิ่งขึ้นอันเป็นปัจจัยหนึ่งต่อการเกิดภาวะ PPHN

PPHN (Persistent Pulmonary Hypertension of Newborn) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ทารกจะมีอาการ หายใจลำบาก หายใจเร็ว²⁰ โดยมีอาการเขียวคล้ำรอบปาก ซีฟจรเบา ความดันโลหิตต่ำ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากแรงดันเลือดในปอดสูงจึงเกิดการไหลลัดของเลือดจากขวาไปซ้าย (Right to Left Shunt) จากความรุนแรงของภาวะ PPHN ได้มี

รายงานการนำเอา Inhaled nitric oxide มาใช้ร่วมกับ High frequency ventilator เพื่อลดความรุนแรงของโรค^{3,21} จากรายงานของปริยาพันธ์ แสงอรุณพบ PPHN ร้อยละ 35-40 ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ เกิดภาวะ PPHN จำนวน 13 ราย หรือร้อยละ 22.03 ซึ่งในจำนวนที่เกิด PPHN เสียชีวิตถึง 12 ราย

ผลจากการศึกษาที่น่าเสียดายครั้งนี้พบว่า การลดความรุนแรงและอัตราการตายของทารกที่มีภาวะ MAS ลงนั้น มีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการร่วมมือกันทั้งทีมสูติกรรมและกุมารเวชกรรมโดยเฉพาะในรายที่มารดามีอายุครรภ์เกินกำหนดเป็นปัจจัยที่ทารกเสี่ยงต่อการเกิด MAS รวมถึงการดูแล Resuscitate ทารก โดยการทำให้ Direct Intratracheal suction ในรายที่มารดามีภาวะ MSFA จะช่วยลดอัตราการตายในทารกลงได้ การประชุมและร่วมกำหนดแผนการดูแลรักษาทารกกลุ่มนี้ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ระหว่างคลอด และการดูแลหลังคลอด ควรได้รับการกำหนดและนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณนายแพทย์สนิท อาชีวะสมุทพร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ที่กรุณาให้เผยแพร่ผลการศึกษาและขอขอบพระคุณนายแพทย์สุนทร อ้อเผ่าพันธ์ หน่วยทารกแรกเกิด สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีเป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนผลการศึกษาทางสถิติได้รับความกรุณาจากศาสตราจารย์ บุญธรรม กิจปรีดาภิรัฐฤทธิ์ ที่เป็นพี่ปรึกษาชี้แนะด้านสถิติการวิจัยจนผลออกมาเป็นที่เชื่อถือ นอกจากนั้น ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่งานห้องคลอด หน่วยทารกแรกเกิด และเจ้าหน้าที่เวชระเบียนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือการเก็บข้อมูลครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. พ.อ. หญิง ปริยาพันธ์ แสงอรุณ. Meconium aspiration syndrome. การประชุมวิชาการประจำปี 2541

- ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิด : 137-43 .
2. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. ภาวะสูดสำลักที่เข้าปอด.
ใน : สาทิต ไหตระกูลเกียรติ, ประพุทธ ศิริบุญ, อนันต์
เดชเวช, บรรณาธิการ. ปัญหาที่พบบ่อยในทารก
แรกเกิด : การดูแลรักษา. กรุงเทพฯ : บริษัทรวม
วรรณ จำกัด, 2533 : 28- 37 .
 3. Groneck P, Speer CP. Meconium aspiration
syndrome. Z Geburtshilfe Neonatol 1996 ; 200(4) :
132-7.
 4. Maiya PP, Vishwanath D, Hegde S, Srinivas TP,
et al. Mechanical ventilation of newborns : experience
from a level II NICU. Indian Pediatr 1995 ; 32(12) :
1275-80.
 5. รุ่งฟ้า ตระกูลสังจาวัต. กลุ่มอาการสำลักที่เข้า
ในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช นอ.
แพทย์สาร ทหารอากาศ 2536 ; 39 : 155-64.
 6. Urbaniak KJ, McCowan LM, Townend KM. Risk
factors for meconium-aspiration syndrome. Aust
NZ J obstet Gynaecol 1996 ; 36(4) : 401-6.
 7. สรวิทย์ รัญพันธุ์. เดชบุญ สถิตยศรีวงศ์ และ
พรรณวชิ ถนอมสิงห์. ภาวะสูดสำลักที่เข้าปอดใน
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. เวชสารโรงพยาบาล
มหาราชนครราชสีมา 2538 ; 19 : 343-52.
 8. Carbonne B, Cudeville C, Sivan H, Cabrol D,
Papiernik E. Fetal oxygen saturation measured
by pulse oximetry during labour with clear or
meconium-stained amniotic fluid. In : Eur J Obstet
Gynecol Reprod Biol 1997 ; 72 Suppl : S 51-5.
 9. Gupta V, Bhatia BD, Mishra OP. Meconium stained
amniotic fluid : antenatal, intrapartum and neonatal
attributes. Indian Pediatr 1996 ; 33(4) : 293-7.
 10. Usta IM, Mercer BM, Sibai BM. Risk factors for
meconium aspiration syndrome. Obstet Gynecol
1995 ; 86(2) : 230-4.
 11. Chrishty AL, Alvi Y, Iftikhar M, Bhutta TI. Meconium
aspiration in neonates : combined obstetric and
paediatric intervention improves outcome. JMPA
J Pak Med Assoc 1996 ; 46(5) : 104-8.
 12. Greenough A. Meconium aspiration syndrome pre-
vention and treatment. Early Hum 1995 ; 41(3) :
183-92.
 13. Al Takroni AM, Parvathi CK, Mendis KB, Hassan S,
Reddy I, Kudair HA. Selective tracheal suctioning
to prevent meconium aspiration syndrome. Int
Gynaecol Obstet 1998 ; 63(3) : 259-63.
 14. Lam BC, Yeung CY. Surfactant lavage for meconium
aspiration syndrome : a pilot study. Pediatrics 1999 ;
103 (5 Pt 1) : 1014-8.
 15. Halliday HL, Speer CP, Robertson B. Treatment of
severe meconium aspiration syndrome with porcine
surfactant. Collaborative Surfactant Study Group.
Eur J Pediatr 1996 ; 155 (12) : 1047-51.
 16. Cochrane CG, Revak SD, Merritt TA, et al. Broncho-
alveolar lavage with KL 4- Surfactant in models of
meconium aspiration syndrome. Pediatr Res 1998 ;
44 (5) : 705-15.
 17. Calkovska A, Sun B, Curstedt T, Renheim G,
Robertson B. Combined effects of high-frequency
ventilation surfactant treatment in experimental
meconium aspiration syndrome. Eur J Pediatr 1997 ;
156 : 1453-96.
 18. Srinivasan HB, Vidyasagar D. Meconium aspiration
syndrome : current concepts and management.
Compr Ther 1999 ; 25(2) : 82-9.
 19. Krishnan L, Nasruddin, Prabhakar P, haskaranand N.
Routine antibiotic cover for newborns intubated for
aspirating meconium : is it necessary ? Indian Pediatr
1995 ; 32(5) : 529-31.

20. Yong YP, Ho LY. A 3-year review of meconium aspiration syndrome. Singapore Med J 1997 ; 38(5) : 205-8.
21. วิบูลย์ กาญจนพัฒน์กุล. การใช้ Inhaled nitric oxide ในทารกแรกเกิด. กุมารเวชสารก้าวหน้า 2542 ; 6 : 93-99.

ด้วยความปรารถนาดีจาก

Alcon

ผู้นำด้านเวชภัณฑ์ และเครื่องมือคุณภาพเยี่ยม
สำหรับจักษุแพทย์

Azopt	Flarex
Betoptic S	Patanol
B S S	Tears Naturelle II
Ciloxan	Viscoat

Alcon Laboratories (Thailand) Ltd.

เลขที่ 191 อาคารสีลมคอมเพล็กซ์ ชั้น 18 ถนนสีลม
แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500
TEL. 235-5430-5 FAX. 236-0271

SUCRATE[®] gel

(Sucralfate gel)

For the treatment of
gastric ulcer, duodenal ulcer, acute and
symptomatic chronic gastritis

Manufactured by LISAPHARMA/Italy.
Imported by Sriprasit Dispensary
R.O.P.
Tel. 437-0343-5