

ปัจจัยเสี่ยงและผลลัพธ์ของการเกิดภาวะสุดสัลักซ์เทาของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จังหวัดสุพรรณบุรี*

วรพร พลายนพผล RN**

วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย Ph.D.*** (PH)

ปราโมทย์ ทองกระจาย Ph.D.**** (Microbiology)

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและผลลัพธ์ของการเกิดภาวะสุดสัลักซ์เทาของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการศึกษาย้อนหลังแบบ Case-Control ระหว่างกลุ่มทารกแรกเกิดที่มีภาวะสุดสัลักซ์เทาจำนวน 134 ราย และทารกแรกเกิดที่ไม่มีอาการสุดสัลักซ์เทาจำนวน 243 ราย รวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติ สุขภาพมารดาและทารกแรกเกิด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ และการคลอดและแบบบันทึกข้อมูลทารกแรกเกิด วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Odds Ratio (OR)

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะสุดสัลักซ์เทาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ (OR=4.68, p=0.003) ทารกในครรภ์มีภาวะค้ำขั้น (OR=2.32, p=0.004) มารดาติดเชื้อเอชไอวี (OR=5.07, p=0.02) รกลอกตัวก่อนกำหนด (p=0.002) และค่าการประเมินสุขภาพที่ 1 นาทีแรกเกิดน้อยกว่า 7 (OR=1.81, p=0.023) นอกจากนี้ยังพบว่าทารกแรกเกิดที่ สุดสัลักซ์เทาที่มีภาวะแทรกซ้อนได้แก่ ปอดบวม ถูกลมรั่วและความดันเลือดในปอดสูง การรักษาทารกแรกเกิดสุดสัลักซ์เทาด้วยการใส่ท่อหลอดลมคอเพื่อดูดเสมหะทันที และการให้ออกซิเจนสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนได้

การศึกษามีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลควรคัดกรองปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ในทุกระยะได้ทันทีทั้งที่และเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง มีแนวปฏิบัติ การพยาบาลที่เป็นมาตรฐานเพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลมารดาและทารกแรกเกิด พัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบการดูแลต่อเนื่องที่เชื่อมโยงจากโรงพยาบาลไปยังเครือข่ายบริการสุขภาพในชุมชนเพื่อการส่งต่อที่รวดเร็วและวินิจฉัยครรภ์เสี่ยงให้ได้ตั้งแต่แรกเริ่ม

วารสารสภาการพยาบาล 2551 ; 23(2) 93-104

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยง ภาวะสุดสัลักซ์เทา ทารกแรกเกิด

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบสุขภาพ) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

** พยาบาลวิชาชีพ 5 หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จังหวัดสุพรรณบุรี

*** อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

**** คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะขาดออกซิเจนในระยะคลอดเป็นภาวะวิกฤติที่ต้องช่วยเหลืออย่างรีบด่วน ภาวะนี้มีสาเหตุหนึ่งจากการสูดสำลักซีเทาเข้าปอด (meconium aspiration syndrome: MAS) ในระยะก่อนคลอดและระยะคลอดในมารดาที่มีภาวะซีเทาปนในน้ำคร่ำซึ่งมักเป็นมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ อีกทั้งยังส่งผลให้ทารกแรกเกิดมีภาวะแทรกซ้อนด้วย ไม่ว่าจะเป็นปอดบวม ความดันเลือดในปอดสูงและอาจรุนแรงจนถึงแก่ชีวิต¹ รวมทั้งต่อเนื่องไปยังความสัมพันธ์ของมารดาและทารกที่ไม่สามารถเลี้ยงดูหรือให้นมบุตรได้ตามปกติ กลายเป็นภาระทางเศรษฐกิจของครอบครัวตลอดจนระบบบริการสุขภาพที่ต้องใช้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงสำหรับปัญหาสุขภาพที่ป้องกันได้

สถิติการคลอดของโรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ จังหวัดสุพรรณบุรีระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 พบว่าทารกแรกเกิดขาดออกซิเจนจากภาวะสุดสำลักซีเทา มีมากถึงร้อยละ 7.11 ของทารกแรกเกิดทั้งหมดซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนที่สูง ในจำนวนนี้เป็นทารกแรกเกิดสุดสำลักซีเทาที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลใกล้เคียง ร้อยละ 8.69 ทารกเหล่านี้มีภาวะแทรกซ้อนที่ต้องรับเข้ารักษาในหอผู้ป่วยหนักและหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมร้อยละ 32.86 และมีทารกแรกเกิดเสียชีวิตจากภาวะสุดสำลักซีเทาคิดเป็นร้อยละ 10.69 ของทารกแรกเกิดที่มีปัญหาทั้งหมด

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีจำนวนไม่มากนัก ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาย้อนหลัง เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ภาวะสุดสำลักซีเทา ซึ่งพบว่าปัจจัยที่งานวิจัยยืนยันตรงกัน

ได้แก่ มารดาและทารกมีภาวะ แทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ระยะก่อนคลอด ระยะคลอดส่วนปัจจัยที่ผลการศึกษายังมีความแตกต่างกัน คือ วิธีการช่วยคลอด นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับแนวทาง การป้องกันและดูแลรักษาทารกที่มีภาวะสุดสำลักซีเทาแต่พบจำนวนน้อยและส่วนใหญ่ให้ผลคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ควรใส่ท่อหลอดลมคอเพื่อดูดซีเทาออกจากหลอดลมคอในทารกแรกเกิดที่มีซีเทาปนในน้ำคร่ำและมีการหายใจถูกกดและ/หรือทารกที่ร้องดังและหายใจไม่ดีในช่วงแรกคลอด แต่มีการหายใจลำบากในระยะต่อมา³⁻¹⁰

การดูแลมารดาและทารกแรกเกิดเป็นงานบริการสุขภาพที่ต้องร่วมมือกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพทั้งในหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาล-ชุมชน เพื่อให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ในระยะฝากครรภ์ ระยะคลอด ระยะหลังคลอดและการดูแลทารกแรกเกิดให้ปลอดภัยและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรที่ต้องดูแลมารดาและทารกอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการเฝ้าระวังและประเมินภาวะเสี่ยงเพื่อวางแผนการพยาบาลอย่างครอบคลุมและเป็นระบบ ค้นหาความผิดปกติให้ได้โดยเร็วที่สุด ซึ่งผลการศึกษาที่ผ่านมาแม้จะมีข้อมูลน่าเชื่อถือในระดับหนึ่งแต่ยังไม่ชัดเจนและเพียงพอที่จะใช้ตัดสินใจเฝ้าระวังและประเมินภาวะเสี่ยงในพื้นที่ที่สนใจศึกษาได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะสุดสำลักซีเทาในทารกแรกเกิดเพื่อเป็นแนวทาง ในการดูแลมารดาและทารกในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอดเพื่อป้องกันภาวะดังกล่าว ซึ่งจะทำให้มารดาและทารกแรกเกิดปลอดภัยได้อย่างสมบูรณ์

คำถามในการวิจัย

1. ปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะ
สูดสำลักซี่เทาในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาล
เจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี
2. ภาวะแทรกซ้อนที่พบในทารกแรกเกิดที่มี
ภาวะสูดสำลักซี่เทาในโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช
จังหวัดสุพรรณบุรี มีอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสูด
สำลักซี่เทาในทารกแรกเกิด
2. ศึกษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในทารก
แรกเกิดที่มีภาวะสูดสำลักซี่เทา

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) คำนวณขนาดตัวอย่างและวิเคราะห์ข้อมูล แบบ case-control study¹¹ ภายหลังได้รับอนุญาต จากโรงพยาบาลให้เก็บรวบรวมข้อมูลตามหลัก จริยธรรมในการวิจัย ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากแฟ้มประวัติสุขภาพมารดาและทารกแรกเกิด ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 377 ราย จำแนกเป็นกลุ่ม ผู้ป่วย 134 ราย (case) และกลุ่มเปรียบเทียบ 243 ราย (control group) ซึ่งมากกว่าปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการคำนวณ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด และแบบบันทึกข้อมูลทารกแรกเกิดที่ผ่านการ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านกุมารแพทย์จำนวน 3 ท่าน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ Odds ratio (OR) และ 95% CI of OR

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ทารกแรกเกิดที่มารดาคลอด ในโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราชและทารกแรกเกิด ที่ได้รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลใกล้เคียงที่ เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดและ ประชากรเท่าไร หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โดย จำแนกกลุ่มตัวอย่าง (N=377)ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ทารกแรกเกิดที่มีภาวะสูดสำลักซี่เทา(กลุ่มผู้ป่วย) และทารกแรกเกิดที่ไม่มีภาวะสูดสำลักซี่เทา(กลุ่ม เปรียบเทียบ) กลุ่มผู้ป่วยเป็นทารกแรกเกิดที่พบ ประวัติมีซี่เทาปนในน้ำคร่ำขณะคลอด ได้รับการ ดูดนมในหอคลอดลมคอแรกเกิด พบซี่เทา และเมื่อกลืนเสียงครืดคราด (crepitation หรือ rhonchi) และได้รับการวินิจฉัย จากภาพถ่ายรังสีว่า มีภาวะสูดสำลักซี่เทา ส่วนกลุ่ม เปรียบเทียบเป็น ทารกแรกเกิดที่ไม่มีประวัติซี่เทาปนในน้ำคร่ำ ไม่พบซี่เทาและเมื่อกลืนเสียงในหอคลอดลมคอ จากการดูดนมแรกเกิด

ผลการศึกษา

1. ลักษณะและภาวะแทรกซ้อนที่พบใน มารดาของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเปรียบเทียบ มารดา ของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ มีอายุครรภ์ระหว่าง 38-42 สัปดาห์ (ร้อยละ 80.6 และร้อยละ 58.8) ตั้งครรภ์และคลอดครั้งแรก (ร้อยละ 53.0 และร้อยละ 42.8) ฝากครรภ์ที่ โรงพยาบาลชุมชน (ร้อยละ 44.0 และร้อยละ 44.1) และคลอดโดยวิธีผ่าตัดทางหน้าท้อง (ร้อยละ

52.3 และร้อยละ 30.5) มารดาของกลุ่มผู้ป่วยพบน้ำคร่ำปนซีเทาสีเหลืองชั้นร้อยละ 62.7 ขณะที่มารดาของกลุ่มเปรียบเทียบพบร้อยละ 17.7 ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดขณะตั้งครรภ์ของมารดาในกลุ่มผู้ป่วย คือ อายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ (ร้อยละ 8.9) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบพบความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์มากที่สุด(ร้อยละ 13.6) ภาวะแทรกซ้อนระยะ ก่อนคลอดของมารดาในกลุ่มผู้ป่วยพบว่า ร้อยละ 9 มีระยะเวลาตั้งแต่เจ็บครรภ์ถึงระยะคลอด ยาวนานเกิน 24 ชั่วโมง กลุ่มเปรียบเทียบพบภาวะเดียวกันร้อยละ 4.5 ทารกในครรภ์มีภาวะค้ำชันร้อยละ 24.6 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบพบภาวะค้ำชันในครรภ์ร้อยละ 10.3

2. ลักษณะและภาวะแทรกซ้อนที่พบในกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเปรียบเทียบผลการศึกษาพบว่าทารกแรกเกิดที่มีภาวะสุดสัณฐานซีเทาคิดเป็นร้อยละ 32.9 ของทารกแรกเกิดทั้งหมดเมื่อพิจารณาลักษณะและภาวะแทรกซ้อน

พบว่าทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวแรกเกิดระหว่าง 2,501-3,500 กรัม(ร้อยละ 70.9

และร้อยละ 50.6) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 61.9 ร้อยละ 58.4) ได้รับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดภายใน 1/2-1 ชั่วโมง (ร้อยละ 47.8 และร้อยละ 47.3) ไม่มีภาวะขาดออกซิเจน กล่าวคือ มีค่าการประเมินภาวะสุขภาพที่ 1 นาที ระหว่าง 8-10 (ร้อยละ 51.5 และร้อยละ 88.9) และมีค่าการประเมินภาวะสุขภาพที่ 5 นาที ระหว่าง 8-10 เช่นกัน (ร้อยละ 70.9 และร้อยละ 88.9) ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยคือ ปอดอักเสบคิดเป็นร้อยละ 11.2 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบพบถุงลมรั่วมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0.8 กลุ่มผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอเพื่อดูดเสมหะทันทีถึงสองในสาม (ร้อยละ 76.1) และได้รับออกซิเจน ร้อยละ 64.9 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอเพื่อดูดเสมหะทันทีเพียงร้อยละ 1.6 แต่ได้รับการใส่สายยางทางปากเข้าสู่กระเพาะอาหารเพื่อสวนล้างซีเทา ร้อยละ 5.3 และได้รับออกซิเจนร้อยละ 67.4 ทั้งสองกลุ่มใช้เวลารักษาเฉลี่ย 8-14 วัน (ร้อยละ 44.8 และร้อยละ 46.8)

ตารางที่ 1 ลักษณะและภาวะแทรกซ้อนที่พบในกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะของทารกแรกเกิด	กลุ่มผู้ป่วย		กลุ่มเปรียบเทียบ		ลักษณะของทารกแรกเกิด	กลุ่มผู้ป่วย		กลุ่มเปรียบเทียบ	
(n=377)					(n=377)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(134)	ละ	(243)	ละ		(134)	ละ	(243)	ละ
เพศ					การใส่ท่อหลอดลมคอ				
- ชาย	83	61.9	142	58.4	เพื่อดูดเสมหะ				
- หญิง	51	38.1	101	41.6	- ทำ	102	76.1	4	1.6
น้ำหนักตัวแรกเกิด					- ไม่ได้ทำ	32	23.9	239	98.4
- มากกว่า 3,501 กรัม	15	11.2	42	17.3	การรักษาเพื่อช่วยหายใจ				
- 2,501-3,500 กรัม	95	70.9	123	50.6	- ให้ออกซิเจน	87	64.9	164	67.5
- น้อยกว่า 2,500 กรัม	24	17.9	78	32.1	- ใช้เครื่องช่วยหายใจ	47	35.1	36	14.8
อายุแรกรับ					- ไม่ได้ให้ออกซิเจน	0	0.0	43	17.7
- น้อยกว่า 30 นาที	57	42.5	81	33.3	จำนวนวันนอนพัก				
- 31 นาที-1 ชั่วโมง	64	47.8	115	47.3	รักษาตัว				
- มากกว่า 1 ชั่วโมง	13	9.7	47	19.4	- 0-7 วัน	30	22.4	60	24.7
ค่าการประเมิน					- 8-14 วัน	60	44.8	113	46.5
ภาวะสุขภาพที่ 1 นาทีแรกเกิด					- มากกว่า 14 วัน	44	32.8	70	28.8
- คะแนน 0-3	6	4.5	10	4.1	ภาวะแทรกซ้อนที่พบ				
- คะแนน 4-6	30	22.4	31	12.8	หลังเกิด				
- คะแนน 7	29	21.6	33	13.6	- ความดันเลือดในปอดสูง	5	3.7	1	0.4
- คะแนน 8-10	69	51.5	169	69.5	- ถุงลมปอดรั่ว	12	9.0	2	0.8
ค่าการประเมิน					- ปอดแฟบ	0	0.0	1	0.4
ภาวะสุขภาพที่ 5 นาทีแรกเกิด					- ปอดอักเสบ	15	11.2	0	0.0
- คะแนน 0-3	3	2.2	1	0.4	- ชักจากสมองขาดออกซิเจน	1	0.7	0	0.0
- คะแนน 4-6	17	12.7	11	4.5	- อื่นๆ เช่น น้ำตาลในเลือดต่ำ	2	1.5	1	0.4
- คะแนน 7	19	14.2	15	6.2					
- คะแนน 8-10	95	70.9	216	88.9					

3. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสุดสัลักซี่เทา (ตารางที่ 2)

ปัจจัยด้านมารดาขณะตั้งครรภ์พบว่ามารดาที่มีอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ ทารกแรกเกิดจะมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะสุดสัลักซี่เทามากกว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 42 สัปดาห์ประมาณ 4 เท่า (OR=4.68 ,95% CI

1.61-13.59) สำหรับมารดาที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ทารกแรกเกิดจะมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะสุดสัลักซี่เทาประมาณ 0.3 เท่า (OR=0.35 ,95% CI 0.15-0.81) และสำหรับมารดาที่ติดเชื้อ เอชไอวี ทารกแรกเกิดมีโอกาสร้อยต่อภาวะ สุดสัลักซี่เทามากกว่ามารดาที่ไม่มีการติดเชื้อ เอชไอวี ประมาณ 5 เท่า (OR=5.07,

95% CI 1.32-19.48) มารดามีประวัติทารกในครรภ์มีภาวะค้ำขั้ว โอกาสที่ทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสุดสัณฐานของทารกแรกเกิดมากกว่ามารดาที่ไม่มีประวัตินี้ถึง 2.32 เท่า (OR=2.32 ,95% CI 1.34 - 4.01) ส่วนภาวะความดันโลหิตสูง หรือเบาหวานขณะตั้งครรภ์ภาวะต่ำลงน้ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ การคลอดยาวนานเกิน 24 ชั่วโมง ทารกทำกันและวิธีการคลอดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสุดสัณฐานของทารกแรกเกิด

ปัจจัยด้านทารกพบว่าทารกแรกเกิดที่มีค่าการประเมินภาวะสุขภาพที่ 1 นาทีแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสุดสัณฐานของทารกแรกเกิดที่มีค่าการประเมินภาวะสุขภาพของทารกแรกเกิดที่ 1 นาทีแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 7 (OR=1.81, 95% CI 1.08-3.01) แต่เพศไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการเกิดภาวะสุดสัณฐานของทารกแรกเกิด (OR=1.15 , 95% CI 0.75-1.78)

ตารางที่ 2 ร้อยละของทารกแรกเกิดและค่าOR ของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสุดสัณฐานของทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเปรียบเทียบ

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มผู้ป่วย n= 134	กลุ่มเปรียบเทียบ n=243	OR and 95 % CI	p Value
ปัจจัยด้านมารดาขณะตั้งครรภ์				
อายุครรภ์				
-มากกว่า 42 สัปดาห์	12 (8.9)	5 (2.1)	4.68	0.003*
-น้อยกว่า 42 สัปดาห์	122 (91.1)	238 (97.9)	1.61-13.59	
ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์				
-มี	7 (5.2)	33 (13.6)	0.35	0.014*
-ไม่มี	127 (94.8)	210 (86.4)	0.15-0.81	
ภาวะภาวะความดันโลหิตสูงร่วมกับ การตั้งครรภ์				
-มี	3 (2.2)	12 (4.9)	0.44	0.274
-ไม่มี	131 (97.8)	231 (95.1)	0.12-1.59	
เบาหวานขณะตั้งครรภ์				
-มี	1 (0.7)	10 (4.1)	0.17	0.106
-ไม่มี	133 (99.3)	233 (95.9)	0.02-1.38	
ภาวะรกเกาะต่ำ				
-มี	8 (6.0)	24 (9.9)	0.57	0.24
-ไม่มี	126 (94.0)	219 (90.1)	0.25-1.32	
ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด				
-มี	6 (4.5)	0 (0.0)	หาค่าไม่ได้	.002*
-ไม่มี	128 (95.5)	243 (100.0)	2.52-3.33	
การติดเชื้อ เอชไอวี				
-มี	8 (6.0)	3 (1.2)	5.07	0.020*
-ไม่มี	126 (94.0)	240 (98.8)	1.32-19.48	
ปัจจัยด้านมารดาในระยะก่อนคลอด				
ถุงน้ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์				
-มี	3 (2.2)	11 (4.5)	0.48	0.395
-ไม่มี	131 (97.8)	232 (95.5)	0.13-0.76	
การคลอดยาวนานเกิน 24 ชั่วโมง				
-มี	12 (9.0)	10 (4.1)	2.29	0.067
-ไม่มี	122 (91.0)	233 (95.9)	0.96-5.45	

ตารางที่ 2 ร้อยละของทารกแรกเกิดและค่า OR ของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสุดสัลักซี่เทาในทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเปรียบเทียบ

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มผู้ป่วย n= 134	กลุ่มเปรียบเทียบ n=243	OR and 95 % CI	p Value
ปัจจัยด้านทารกระยะก่อนคลอด				
ทำกัน				
-มี	6 (4.5)	25 (10.3)	0.42	0.052
-ไม่มี	128 (95.5)	218 (89.7)	0.16-1.02	
ภาวะค้ำชัน				
-มี	33 (24.6)	30 (12.3)	2.32	0.004*
-ไม่มี	101 (75.4)	213 (87.7)	1.34-4.01	
ปัจจัยระยะคลอด				
วิธีการคลอด				
-คลอดทางช่องคลอด	64 (47.8)	104 (42.8)	1.22	0.387
-ผ่าตัดออกทางหน้าท้อง	70 (52.2)	139 (57.2)	0.80-1.87	
ปัจจัยด้านทารกแรกเกิด				
เพศ				
-ชาย	83 (61.9)	142 (58.4)	1.15	0.513
-หญิง	51 (38.1)	101 (41.6)	0.75-1.78	
ค่าประเมินสุขภาพที่ 1 นาทีแรกเกิด				
-น้อยกว่า 7	36 (26.9)	41 (16.9)	1.81	0.024*
-มากกว่าหรือเท่ากับ 7	98 (73.1)	202 (83.1)	1.08-3.01	

*p < 0.05

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 32.9 ของทารกแรกเกิดที่มีประวัติมีซี่เทาปนในน้ำคร่ำจะพบภาวะสุดสัลักซี่เทาใกล้เคียงกับการศึกษาของเคลียร์และวิสเวล¹ ที่รายงานการพบภาวะนี้ร้อยละ 35.8 แต่มากกว่าการศึกษาของมิรา โครนา¹² ที่ระบุว่าทารกแรกเกิดได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะสุดสัลักซี่เทาเพียงร้อยละ 6.3 เป็นเพราะโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราชเป็นโรงพยาบาลศูนย์ประจำจังหวัดที่รับส่งต่อผู้ใช้บริการจากโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลใกล้เคียง ซึ่งหญิงตั้งครรภ์ที่ส่งต่อส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อนอยู่เดิม และในบางพื้นที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์บางรายไม่ได้ฝากครรภ์

ทารกแรกเกิดส่วนใหญ่พบว่าได้รับการใส่ท่อหลอดลมเพื่อดูดซี่เทาออกจากท่อหลอดลมคอในห้องคลอดทันทีและได้รับการใส่สายยางทางปากเข้าสู่กระเพาะอาหารเพื่อสวนล้างซี่เทา ซึ่งแม้จะไม่ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะสุดสัลักซี่เทา แต่ช่วยลดความรุนแรงของโรคและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้¹³ ต่างจากการศึกษาของฮอลิเดย์³ ที่ระบุว่าวิธีการดังกล่าวไม่ช่วยลดทั้งอุบัติการณ์การเกิดภาวะสุดสัลักซี่เทาและภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิด

นอกจากนี้ ยังพบว่าทารกแรกเกิดที่มีภาวะสุดสัลักซี่เทาที่อาการไม่รุนแรงส่วนใหญ่จะได้รับออกซิเจน ส่วนทารกแรกเกิดที่มีอาการรุนแรงจะใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อรักษาภาวะเลือดขาดออกซิเจนและลดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด

สอดคล้องกับการศึกษาของเสาวนีย์ แสงอรุณ⁴ ที่รายงานว่าทารกแรกเกิดทุกรายที่พบข้อเท้าในข้อ หลอดลมคอและมีภาวะสุดสัณฐานที่เท้าต้องให้การ รักษาด้วยออกซิเจน ส่วนในรายที่มีอาการรุนแรง ต้องให้การรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจเช่น เดียวกันซึ่งทารกแรกเกิดที่มีภาวะสุดสัณฐานที่เท้าจะมี ปัญหาเกี่ยวกับศูนย์การหายใจถูกกดขณะแรก เกิดและจำเป็นต้องรักษาด้วยวิธีการดังกล่าว⁵

ภาวะแทรกซ้อนที่พบในทารกแรกเกิดที่มีภาวะ สุดสัณฐานที่เท้า คือ ภาวะปอดอักเสบ ถุงลมรั่ว ความดัน เลือดในปอดสูงและชักจากสมองขาดออกซิเจน สอดคล้องกับรายงานต่าง ๆ ทั้งในและ ต่างประเทศ ที่พบภาวะแทรกซ้อนลักษณะเดียวกัน^{6-7,14} จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าทารกแรกเกิดที่มีอาการรุนแรงน้อย ส่วนใหญ่ใช้ระยะ เวลารักษา 8-14 วัน ในกลุ่มที่มี อาการรุนแรงปานกลางพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มากกว่า 14 วัน กลุ่มที่มีอาการรุนแรงมากและเสียชีวิตจะพักรักษาตัว 0-7 วัน สาเหตุของการเสียชีวิต เกิดจากถุงลมรั่ว ความดันเลือดในปอดสูงและชัก จากสมองขาดออกซิเจน สอดคล้องกับการศึกษา ของสุรัสวดี รังกุพันธุ์⁶ ที่รายงานว่าจำนวนวันนอน โรงพยาบาลในกลุ่มทารกแรกเกิดที่รอดชีวิต 8-34 วัน (โดยเฉลี่ย 13.72 วัน) ส่วนในกลุ่มทารกแรกเกิด ที่เสียชีวิตอยู่ในช่วง 1-6 วัน (โดยเฉลี่ย 2.63 วัน) และภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้เสียชีวิตคือ ภาวะถุงลมรั่ว สำหรับปัจจัยเสี่ยงของมารดาและทารกแรกเกิด ต่อ การเกิดภาวะสุดสัณฐานที่เท้าพบว่าอายุครรภ์สัมพันธ์ กับการเกิดภาวะนี้โดยมารดาที่มีอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ มีโอกาสเสี่ยง 4.68 เท่า สอดคล้อง กับทรงฉัตร ศิริโยธินพันธุ์⁷ ที่ระบุว่าอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์เป็นปัจจัยเสี่ยงและทำให้ทารกแรกเกิด

มีโอกาสสุดสัณฐานที่เท้ามากถึง 10.05 เท่า ซึ่งเมื่อ อายุครรภ์เกินกำหนดโรคจะสูญเสียหน้าที่ในการ แลกเปลี่ยนก๊าซ ในขณะที่ปอดต้องทำหน้าที่มากขึ้น หากเกิดภาวะเลือดขาดออกซิเจนจะกระตุ้นให้ กล้ามเนื้อต่างๆ ที่ร่างกายคลายตัวเป็นสาเหตุให้ ทารกอ้าปากหายใจตั้งแต่อยู่ในครรภ์หรือหายใจ เมื่อแรกเกิดทันทีและสำลักน้ำคร่ำเข้าสู่ปอดได้ ส่วน มารดาที่ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ทารก แรกเกิดมีโอกาเสี่ยงต่อภาวะสุดสัณฐานที่เท้าอย่าง มีนัยสำคัญประมาณ 0.3 เท่า สอดคล้องกับการ ศึกษาของเดวิสและคณะ⁸ ที่พบว่าความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยหนึ่งต่อภาวะนี้เช่นกัน สาเหตุเป็นเพราะ ความดันโลหิตสูงของมารดาส่งผลให้การไหลเวียน เลือดไปเลี้ยงรกน้อยลงทำให้รกเสื่อมการแลกเปลี่ยน ออกซิเจนลดลง ทารกในครรภ์จึงขาดออกซิเจนและ สำลักน้ำคร่ำได้ รกลอกตัวก่อนกำหนดสัมพันธ์ กับ การเกิดภาวะสุดสัณฐานที่เท้าในทารกแรกเกิดอย่าง มีนัยสำคัญเช่นกัน สอดคล้องกับมิลเลอร์และคณะ¹⁵ ที่รายงานว่าทารกแรกเกิดที่มีปัญหาของรกจะพบ ภาวะข้อเท้าป็นในน้ำคร่ำได้บ่อยและอาจสุดสัณ ฐานที่เท้าตามมา ในขณะที่มารดาที่ติดเชื้อ เอชไอวี ขณะ ตั้งครรภ์สัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดที่มีภาวะ สุดสัณฐานที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่าง จากกิตติพร เจริญจิตรธรรม⁹ ที่พบว่าความสัมพันธ์ นี้ไม่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม อธิบายได้ว่ามารดาที่ ติดเชื้อ เอชไอวี มักมีร่างกายอ่อนแอ ภูมิคุ้มกัน โรคต่ำ จึงเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นได้ง่าย ส่งผลต่อ การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และอาจมีผลให้ ทารกแรกเกิดขาดออกซิเจนและเสี่ยงต่อภาวะสุด สัณฐานที่เท้าได้มากขึ้น

ปัจจัยด้านทารกระยะก่อนคลอดนั้นพบว่า ภาวะค้ำชันของทารกในครรภ์สัมพันธ์กับการสูด ล้ำลึกซึ้งของทารกแรกเกิด สอดคล้องกับฮันเซน และคอร์เบท¹⁶ ที่พบว่า การเดินผิดปกติของหัวใจทารก ในครรภ์ซึ่งแสดงถึงภาวะค้ำชันสัมพันธ์กับการมี ชี้อาชีพในน้ำคร่ำเพิ่มขึ้น สำหรับปัจจัยด้านทารก แรกเกิดพบว่าค่าการประเมินภาวะสุขภาพที่ 1 นาที แรกเกิดสัมพันธ์กับภาวะสูดล้ำลึกซึ้งเท่าอย่างมี นัยสำคัญ เช่นเดียวกับการศึกษาของทรงฉัตร ศิริโยธินันท์⁷ โดยเฉพาะเมื่อค่าคะแนนน้อยกว่า 7 อธิบายได้ว่าเมื่อมีชี้อาชีพในเบื่อนในน้ำคร่ำและทารก สูดล้ำลึกซึ้งเท่า จะทำให้ทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อภาวะ หายใจลำบากได้สูงกว่าปกติ

ส่วนปัจจัยเสี่ยงของมารดาและทารกแรกเกิด ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดที่มี ภาวะสูดล้ำลึกซึ้งเท่า ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง ร่วมกับการตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ รก เกาะต่ำ ฤุน้ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ การคลอด ยาวนานเกิน 24 ชั่วโมงและเพศของทารกแรกเกิด อธิบายได้ว่าภาวะต่าง ๆ เหล่านี้จะได้รับการวินิจฉัย อย่างรวดเร็วและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องทั้งใน มารดาและทารกแรกเกิด รวมทั้งมีการช่วยคลอดที่มี ประสิทธิภาพ จึงทำให้สามารถช่วยเหลือมารดา และทารกแรกเกิดจากภาวะขาดออกซิเจน ในระยะ คลอดได้^{10,17}

นอกจากนี้ ยังพบว่าทารกแรกเกิดที่มีภาวะ สูดล้ำลึกซึ้งเท่าเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 17.2 สูงกว่า การศึกษาของมิรา โครนา¹² ที่พบทารกแรกเกิด เสียชีวิตร้อยละ 5.0 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากระบบ การเฝ้าระวังและระบบส่งต่อมารดาและทารกทั้งใน

ระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอด ยังไม่ดีพอ การเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะสูด ล้ำลึกซึ้งเท่าโดยเฉพาะทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงด้วยการ ดูดซึ้งเท่าออกจากปากก่อนคลอดไหลจึงเป็น สิ่งจำเป็นเนื่องจากจะช่วยลดภาวะสูดล้ำลึกซึ้งเท่า ได้ส่วนหนึ่ง⁸⁻¹⁰ และในทารกที่มีภาวะนี้แล้วจะต้อง ให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ส่งต่ออย่างเป็นระบบ มีการเตรียมพร้อมรับและการดูแลที่ดี รวมทั้งต้อง เฝ้าระวังโรคแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นภายหลังด้วย

ข้อเสนอแนะ

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรสุขภาพที่ เกี่ยวข้องโดยเฉพาะพยาบาล ด้วยการฟื้นฟูความรู้ และทักษะของการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงของมารดา ที่มีภาวะแทรกซ้อนในทุกระยะของการตั้งครรภ์ได้ อย่างทันทั่วถึงและสามารถเฝ้าระวังได้อย่างต่อเนื่อง นำแนวปฏิบัติการพยาบาล ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ และกำหนดเป็นมาตรฐานในการทำงานเพื่อเพิ่ม คุณภาพการดูแลมารดาและทารกแรกเกิดหรือจัด อบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลการคลอดและการดูแล ทารกแรกเกิดอย่างมีแบบแผนเพื่อทบทวนความรู้ ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

2. พัฒนาระบบการดูแลมารดาและทารก ให้เกิดความต่อเนื่องเชื่อมโยงจากหน่วยฝากครรภ์ ห้องคลอด หลังคลอด ทารกแรกเกิดป่วยและคลินิก เด็กดีไปยังเครือข่ายบริการสุขภาพในชุมชน โดยเฉพาะในรายที่มีความเสี่ยง เน้นการนัดตรวจที่ สม่ำเสมอ การปฏิบัติตัวของมารดาในระยะตั้งครรภ์ และให้สูดศึกษาทุกครั้งเพื่อสร้างความตระหนัก และความร่วมมือในการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง

3. พัฒนาระบบส่งต่อกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด โดยเน้นการประสานงานอย่างมีระบบระหว่างโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชนและเครือข่ายการบริการสุขภาพอื่นๆ ในการรายงานอาการ การวางแผนดูแลมารดา และทารกในครรภ์ การส่งต่อที่รวดเร็ว การจัดเตรียมเครื่องมือและบุคลากรให้พร้อมและการเตรียมคลอดอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถแก้ไขและรักษาอาการที่เกิดขึ้นได้ทันที่ก่อนที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง

4. พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อให้การรายงานสถิติตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนมีความถูกต้องครบถ้วน สามารถนำมาใช้ในการวางแผน วิเคราะห์และทบทวนการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาวิจัยต่อไป

การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ข้อมูลได้มาจากเอกสารหลักฐานเท่าที่ปรากฏ ทำให้ไม่ครอบคลุมข้อมูลหรือตัวแปรสำคัญ เช่น การศึกษา อาชีพ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ การศึกษาครั้งต่อไปจึงควรวิจัยตัวแปรต่างๆเพิ่มเติมรวมทั้งวิจัยต่อเนื่องด้วยวิธีการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) เพื่อให้สามารถศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะอุดลำไส้ใหญ่ในทารกแรกเกิดได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Cleary GM, Wiswell TE. Meconium-stained amniotic fluid and the meconium aspiration syndrome. *An update pediatric clinics of North America* 1998;45 (3): 511-29.
2. เกรียงศักดิ์จีระแพทย์. การดูแลระบบหายใจในทารกแรกเกิด. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.
3. Halliday HL. Endotracheal intubation at birth for prevention of mortality and morbidity in vigorous, meconium-stained infants born at term. *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2000.
4. เสาวนีย์ แสงอรุณ. กลุ่มอาการอุดลำไส้ใหญ่ในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 2538; 4(3): 244-47.
5. Wiswell TE, Bent RC. Meconium staining and the meconium aspiration syndrome: Unresolved issues. *Pedi Clin North Am* 1993; 40 : 955-71.
6. สรัสวดี รังกุพันธ์. ภาวะอุดลำไส้ใหญ่เข้าปอดในโรงพยาบาลนครราชสีมา. *วารสารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา* 2538; 19 (3): 343-352.
7. ทรงฉัตร ศิริโยธินธุ์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะอุดลำไส้ใหญ่ในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์. *วารสารการแพทย์เขต 4* 2543; 19(1): 43-53.
8. Davis, RO, Phillips JB, Harris, BA, Wilson, ER, Huddleston JF. Fatal meconium aspiration syndrome occurring despite airway management considered appropriate. *Am J Obstetric Gynecol* 1985; 151: 731-36.

9. กิตติพร เจียมจิตต์ธรรม. (2537). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรุนแรงของภาวะสูดสำลักขี้เทาในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลราชวิถี. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2537; 33(4): 32-42.
10. Usta, IM, Mercer BM, Tibia BM. Risk factors of meconium aspiration syndrome. *Obstetric Gynecol* 1995; 86 (2): 230-43.
11. พิพัฒน์ ลักษณะมีจรัสกุล. กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร: เจริญดีการพิมพ์; 2546.
12. มिरา โครานา. กลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา. Update neonatal care and workshop in neonatal care. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส แอนด์ กราฟฟิค; 2545.
13. Gregory GA, Gooding CA, Phibbs RH. Meconium aspiration in infants: A prospective study. *J. Pediatric* 1974; 85: 845-52.
14. Robertson NRC. eds. Aspiration syndrome. In A Greenough, AD, Milner, NRC. *Robertson, Neonatal respiratory disorders*. New York: Oxford University Press 1996.
15. Miller FC, Sacks, DA, Yeh SY. Significance of meconium during labor. *Am J. Obstetric Gynecol* 1975; 122: 573-76.
16. Hansen, T, Corbet A. *Disorder of the transition*. In HW Taeusch, R A, Ballar, ME, Avery, eds. *Schaffer and Avery's disease of the newborn*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1991.
17. มยุรี ปัตตพงษ์. การใช้ WHO Partograph และคลอดของโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. แบบแผนการดูแลรักษาเพื่อศึกษาผลกระทบ. *พุทธชินราชเวชสาร*. 2540; 14: 209-219.

Risk Factors and Outcome of Meconium Aspiration Syndrome in Newborns at Chaopraya Yommaraj Hospital, Suphanburi*

Waraporn Plychumpol RN**

Vanida Durongritichai Ph.D.*** (P.H)

Pramot Tongkrajai Ph.D.**** (Microbiology)

ABSTRACT: The purpose of this retrospective study was to determine risk factors of meconium aspiration syndrome (MAS) in newborn at Chaopraya Yommaraj Hospital, Suphanburi province. A case control study was carried out among 134 newborns with MAS and 243 Non-MAS newborns. Data was obtained from medical records. The instruments were consisted of personal data, obstetric data and newborn data. Descriptive statistics and Odds ratio (OR) were applied.

Results revealed that the significant risk factors for newborn meconium aspiration syndrome were post term (OR=4.68, p=0.003), fetal distress (OR 2.32, p 0.004), pregnancy with HIV positive (OR=5.07, p=0.02), abruption placenta (p 0.002) and apgar score at 1 minute less than 7 (OR 1.83, p 0.023). In addition, the common complications of MAS were pneumonia, pneumothorax and persistant pulmonary hypertension of the newborn respectively. Most of newborns with MAS were treated by suction with endotracheal tube and oxygen. Most of them were recovered satisfactorily after treatment.

The findings suggest that nurse should be continually refreshed knowledge and skill training, emphasizing on the evidence-based to develop maternal-newborn nursing care system. The referral system which connected hospital with other health networks should be established. The data base related to antenatal and postnatal services should be continually developed for a useful report.

Thai Journal of Nursing Council 2008; 23(2) 93-104

Keywords: Risk factor, Meconium aspiration syndrome, Newborn

*Master Thesis, Master of Science (Health System Management) Huachewchalemrprakit University

** Professional Nurse, Newborn Intensive Care Unit, Chaopraya Yommaraj Hospital, Suphanburi Province

*** Instructor of Community and Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing, Huachiew Chalearmprakit University

**** Dean, Faculty of Public Health and Environmental Health, Huachiew Chalearmprakit University