

การพัฒนาการดูแลหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิดเพื่อลดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลนครบุรี นครราชสีมา

สกวเดือน นำแสงกุล, พ.บ.*

สุริยา หัวใจแก้ว**

พิชัย ไทยอุดม**

บทคัดย่อ

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด เป็นภาวะอันตรายมีผลระยะยาวต่อทารก และหากมีความรุนแรงมาก ทำให้ทารกมีความพิการทางสมองได้ การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดมีความยุ่งยาก ซับซ้อนและมีค่าใช้จ่ายสูง โรงพยาบาลนครบุรี เป็นโรงพยาบาลชุมชนหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาที่ประสบปัญหา มีอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดสูง โดยในเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2546 มีภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเท่ากับ 36.44: 1,000 ทารกเกิดมีชีพซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานของประเทศคือ 30:1,000 ทารกเกิดมีชีพ ทีมสหวิชาชีพ โรงพยาบาลนครบุรี ตระหนักในปัญหาดังกล่าว จึงได้ทำการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด โดยใช้กระบวนการทบทวนสาเหตุการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด, การวิเคราะห์หาสาเหตุ โดยวิธี root cause analysis, การจัดประชุมวิชาการทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยความร่วมมือกับแพทย์เฉพาะทางโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา, จัดทำ clinical practice guideline และปรับปรุงการทำงานตั้งแต่การฝากครรภ์จนกระทั่งการดูแลหลังคลอดบุตร ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวส่งผลให้อัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดลดลงอย่างชัดเจน โดยในเดือนมกราคม - มีนาคม 2548 พบภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเพียง 1 ราย คิดเป็น 0.06: 1,000 ทารกเกิดมีชีพ

* แพทย์ประจำโรงพยาบาลนครบุรี นครราชสีมา 30250

** พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลนครบุรี นครราชสีมา 30250

Abstract: The Development of Pregnant Woman and Infants Care to Reduce the Birth Asphyxia in Khonburi Hospital, Nakhon Ratchasima
 Sakawduan Numsangkul, M.D. , Suriya Huachaikaew, R.N.,
 Pichai Thai-udom, R.N., Khonburi Hospital , Nakhon Ratchasima, 30250
Nakhon Ratch Med Bull 2005; 29: 107-14.

Birth asphyxia is a dangerous condition for infants. Severe birth asphyxia may result a long-term deleterious effect; such as persistent brain damage. The birth asphyxia care is very complicated and has high cost. Khonburi Hospital, Nakhon Ratchasima, a community hospital, has faced the rising of birth asphyxia. During October-December 2003, it was found that the rate of birth asphyxia was 36.44 : 1,000 of live birth, higher than National KPI (30 : 1,000 of live birth). The patient care team (PCT) of Khonburi Hospital realizes that it is a serious problem, which needs to be urgently solved. We have carried on developing the ways to prevent the birth asphyxia by reviewing the causes of birth asphyxia, analyzing the causes of birth asphyxia by using Root cause analysis. The PCT of Khonburi Hospital in combination with specialists from Maharat Nakhon Ratchasima Hospital has organized the seminar, workshop, and developed the clinical practice guideline. We have developed the system of work; ANC clinic, Labor room and Post partum care unit. The result of the development can reduce the birth asphyxia obviously. During January-March, 2005, The birth asphyxia has only 1 case that mean 6.06: 1,000 of live birth.

ภูมิหลัง

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด (Birth asphyxia) นั้นจะมีผลกระทบต่อหลายฝ่ายได้แก่ ผลต่อเด็ก อาจทำให้มีความพิการทางสมองได้ ผลต่อความรู้สึกของบิดามารดาและญาติ และที่ไม่ควรลืมคือ ส่งผลกระทบต่อผลการทางการแพทย์ที่เป็นผู้ดูแลในด้านความรู้สึก ความเครียด และศรัทธาของประชาชนอีกด้วย นอกจากนี้ การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจน ก็มีค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น ถ้าสามารถลดหรือพัฒนาเพื่อไม่ให้เกิดทารกแรกเกิดขาดออกซิเจนได้ ย่อมเป็นสิ่งที่ดีที่สุดใน

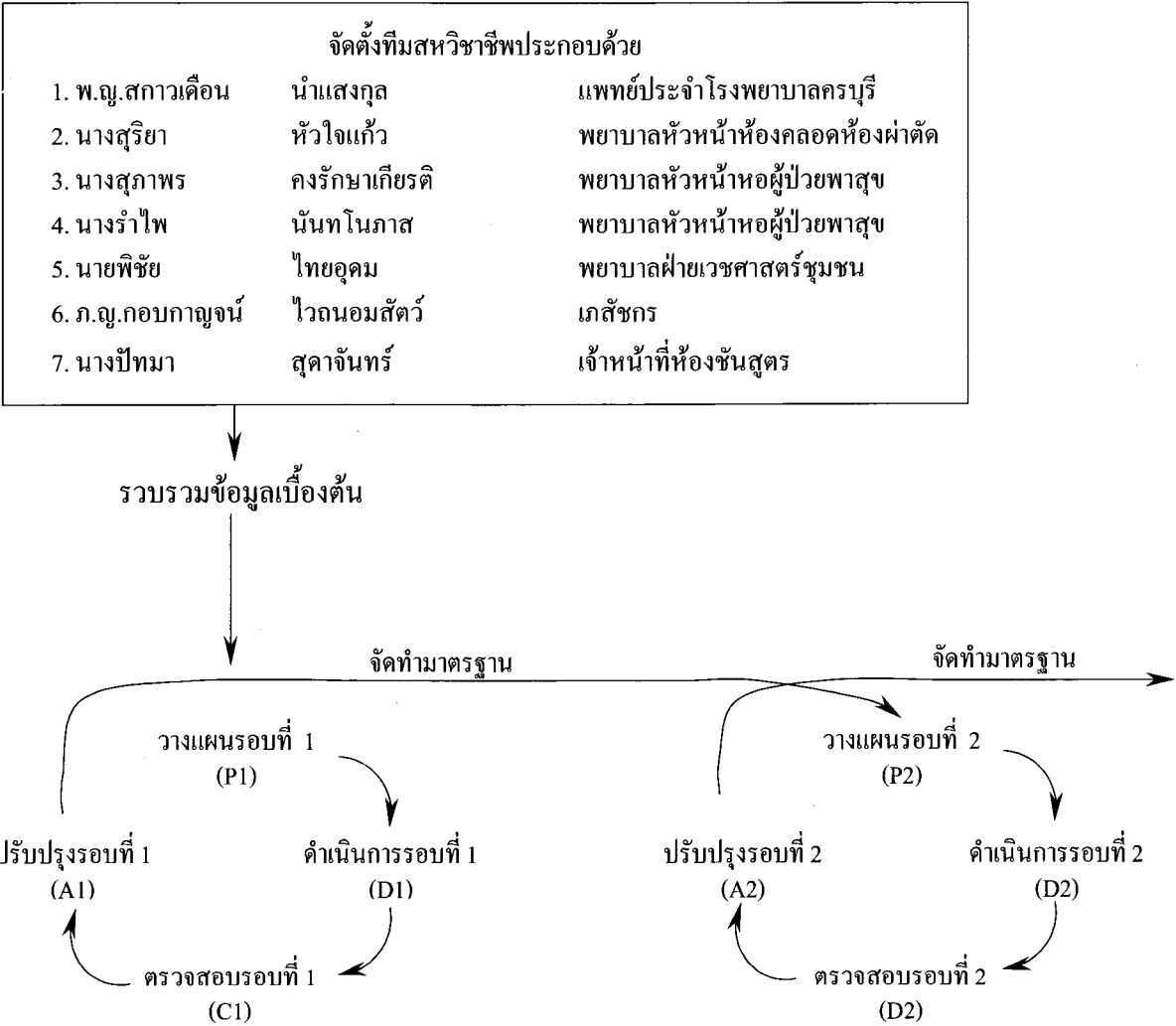
โรงพยาบาลชุมชน เป็นด่านแรกที่ดูแลหญิงตั้งครรภ์ และให้บริการคลอดบุตร และดูแลทารกแรกเกิดจากสถานะที่เป็นจริง แพทย์ที่อยู่โรงพยาบาลชุมชน

เป็นแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป เป็นส่วนใหญ่และมักจะมีการหมุนเวียนเปลี่ยนแพทย์เป็นประจำ และมีปริมาณแพทย์ไม่เพียงพอกับประชากร ดังนั้นการดูแลหญิงตั้งครรภ์ การคลอด และการดูแลทารกแรกเกิด จำเป็นต้องอาศัยการจัดทำมาตรฐานที่ดีและการทำงานเป็นทีมของแพทย์และพยาบาลอย่างมาก

โรงพยาบาลนครบุรี จังหวัดนครราชสีมา เป็นโรงพยาบาลหนึ่งซึ่งประสบปัญหาการเกิดภาวะทารกแรกเกิดขาดออกซิเจน ซึ่งอุบัติการณ์ในปี 2545 เท่ากับ 14: 1,000 ทารกเกิดมีชีพและปี 2546 16:1,000 ทารกเกิดมีชีพ แม้จะต่ำกว่าค่ามาตรฐานของประเทศคือ 30: 1,000 ทารกเกิดมีชีพ แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแพทย์ประจำและมีการรับพยาบาลใหม่ พบว่าในเดือนตุลาคม-ธันวาคม

2546 มีภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด สูงขึ้นเป็น 36.44: 1,000 ทารกเกิดมีชีวิต จึงได้มีความพยายามที่จะป้องกันการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนามาตรฐานการดูแลหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด เพื่อลดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด และเพื่อพัฒนาการทำงานเป็นทีม ระบบประสานงาน และการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลครบุรีร่วมกับโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ผู้ป่วยและวิธีการ
การดำเนินงานเป็นการวิจัยปฏิบัติการ โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูล การเกิดจากห้องคลอดเพื่อหาวิธีการการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด จากนั้นได้จัดตั้งทีมงานสหวิชาชีพ (Patient Care Team; PCT) ประกอบด้วย แพทย์พยาบาลประจำห้องคลอด ห้องผ่าตัด พยาบาลประจำหอผู้ป่วย พยาบาลฝ่ายเวชศาสตร์ชุมชน เกสัชกร เจ้าหน้าที่ห้องชันสูตร มาพิจารณาหาสาเหตุของปัญหาและวางแผนแก้ไขปัญหา



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ

ร่วมกัน โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาช่วยพัฒนาความรู้ของทีมงาน จัดทำมาตรฐานงาน เป็น Clinical Practice Guideline (CPG) ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผน และตรวจสอบผลโดยรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเป็นระยะ ๆ และปรับปรุงแก้ไขเป็นวงจรการพัฒนาคุณภาพของ Deming cycle ดังภาพที่ 1

ผลการศึกษาและพัฒนา

1. การพัฒนารอบที่ 1

1.1 การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

ข้อมูลการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ก่อนเริ่มดำเนินการ ดังนี้

ปี พ.ศ.	จำนวนทารกแรกเกิดมีชีพ	จำนวนทารกเกิดภาวะ Birth Asphyxia	
		จำนวน	อัตรา : 1,000 ทารกเกิดมีชีพ
ต.ค.44-ก.ย.45	933	14	15.00
ต.ค.45-ก.ย.46	904	16	17.00
ต.ค.46-ธ.ค.46	247	9	36.44

1.2 การดำเนินงาน

1.2.1. ทีมสหวิชาชีพ ทบทวนข้อมูลมารดาและทารกที่เกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด พบว่าเกิดจากทารกมีภาวะ meconium aspiration และได้รับการดูแลไม่เหมาะสม

1.2.2. ประสานงานปรึกษา น.พ.ชูเกียรติ เพิ่มทองชูชัย กุมารแพทย์จากโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาและจัดประชุมวิชาการ ทำ conference case และประเมิน แนะนำ ระบบการดูแลทารกแรกเกิดและการฟื้นคืนชีพ ที่โรงพยาบาลนครบุรี ในเดือน ธันวาคม 2546

1.2.3. ทีมแพทย์และพยาบาล สรุปผลการจัดประชุมวิชาการและจัดทำ CPG for Meconium aspiration syndrome

2. การพัฒนารอบที่ 2

2.1 การรวบรวมข้อมูลรอบที่ 2

ข้อมูลการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2547 ดังนี้

ปี พ.ศ.	จำนวนทารกแรกเกิดมีชีพ	จำนวนทารกเกิดภาวะ Birth Asphyxia	
		จำนวน	อัตรา : 1,000 ทารกเกิดมีชีพ
ม.ค.47-ก.พ.47	136	2	14.71
มี.ค.47	76	5	65.78

จากข้อมูลข้างต้นนี้ พบว่า ช่วง 2 เดือนแรกหลังการพัฒนา ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดลดลง แต่ในเดือนที่ 3 เพิ่มขึ้นอีกครั้ง

2.2 การดำเนินงาน

2.2.1 ทีมสหวิชาชีพ ได้ประชุมและใช้กระบวนการ root cause analysis (RCA) เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงให้ครอบคลุมปัญหาที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

2.2.2 ผลการทำ RCA สรุปสาเหตุการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ดังนี้

สาเหตุของการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลนครบุรี ได้แก่

ปัญหาการดูแลระหว่างฝากครรภ์ คือ

- ไม่สามารถบอกได้ว่าส่วนนำที่ถูกต้องคืออะไร ทำให้ผู้ป่วยทำกัน ไม่ทราบมาก่อนและไม่ได้เฝ้าระวัง ผู้ป่วยมาถึงปากมดลูกเปิดหมดและบางส่วนของทารกยื่นออกมาทำให้ต้องคลอดทันที

- ไม่ทราบอายุครรภ์ที่แท้จริง ทำให้ประเมินการคลอดก่อนกำหนด (pre-term) และการตั้งครรภ์ที่เกินกำหนด (post-term) ผิดพลาด

- ผู้ป่วยเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด มารับบริการช้า คือมาถึงเมื่อปากมดลูกเปิดหมดทำให้ไม่สามารถให้

ยายับยั้งการคลอดได้

ปัญหาการดูแลระหว่างรอคลอด

- มีการตรวจพบ ภาวะ fetal distress (ภาวะทารกขาดออกซิเจนในครรภ์มารดา) ได้ล่าช้า
- การประเมินขนาดทารกและอุ้งเชิงกรานผิดพลาด
- ขาดการประเมินสภาวะผู้ป่วยแบบองค์รวม ได้แก่ ตรวจครรภ์ ไม่ได้ตรวจระบบอื่นของมารดา ไม่ได้ประเมินอุ้งเชิงกราน และขนาดทารก การประเมินด้านจิตใจและการให้กำลังใจ

ปัญหาระหว่างคลอด

- ระหว่างคลอด ทั้งที่การเต้นของหัวใจทารกไม่สม่ำเสมอ ก็มีการตัดสินใจให้คลอดปกติ หรือการคลอดโดยใช้เครื่องดูด (vacuum extraction) แทนที่จะพิจารณาผ่าตัดคลอดส่งผลให้มีภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัญหาการช่วยฟื้นคืนชีพ

จากการทบทวนไม่พบปัญหาเพราะได้ทำการพัฒนา วางแนวทาง และ ปฏิบัติได้จริง

2.2.3. ทีมแพทย์และพยาบาล ได้นำสาเหตุที่ได้จากการทำ RCA มาพัฒนาดังนี้

- ได้ประสานงานและส่งข้อมูล ปัญหาการประเมินท่าทารกผิดพลาด,และการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดให้ฝ่ายเวชศาสตร์ชุมชนทราบเพื่อพัฒนาและเฝ้าระวัง ถ้าไม่แน่ใจให้ส่งปรึกษาแพทย์ทุกราย
- จัดอบรมมาตรฐานการฝากครรภ์ให้กับเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน
- จัดสอนวิชาการโดยแพทย์และทบทวนแนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดภาวะทารกขาดออกซิเจนในครรภ์มารดา

3.การพัฒนารอบที่ 3

3.1 การรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3

ข้อมูลการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ระหว่างเดือนเมษายน ถึง กันยายน มีดังนี้

ปี พ.ศ.	จำนวนทารกแรกเกิดมีชีพ	จำนวนทารกเกิดภาวะ Birth Asphyxia	
		จำนวน	อัตรา : 1,000 ทารกเกิดมีชีพ
เม.ย.47-มิ.ย.47	177	6	33.89
ก.ค.47-ก.ย.47	253	6	23.71

จากข้อมูลข้างต้นนี้ พบว่าเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ลดลง ต่ำกว่า 30: 1,000 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข แต่จากการประชุมทีมสหวิชาชีพ ยังคิดว่าไม่น่าพอใจ เพราะยังสูงกว่าเป้าหมายของโรงพยาบาล ที่กำหนดตัวชี้วัดไว้ที่ 15: 1,000 ทารกเกิดมีชีพ

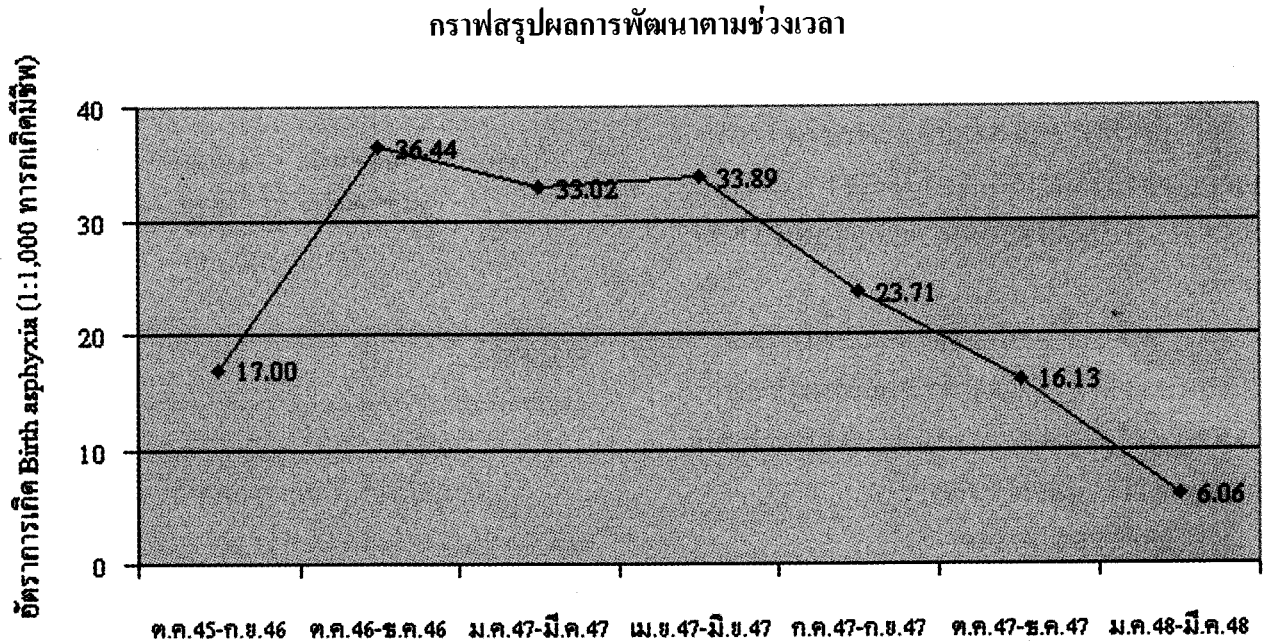
3.2 การดำเนินงาน

3.2.1. นำผลการพัฒนาดังแต่แรก ประสานงาน และปรึกษา น.พ.พิเชศ ทองสวัสดิวงศ์ สติแพทย์โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

3.2.2. จัดวิชาการเรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์และทารก ตั้งแต่ฝากครรภ์จนกระทั่งหลังคลอดบุตรและอบรมเชิงปฏิบัติการในการตรวจอุลตราซาวด์ให้กับแพทย์และพยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่โรงพยาบาลครบุรีในเดือน ตุลาคม 2547

3.2.3. การฝากครรภ์วางแนวทางการส่งปรึกษาแพทย์เพิ่มจาก ข้อกำหนดความเสี่ยงของกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

- กรณีไม่แน่ใจในอายุครรภ์ จำวนมีประจำเดือนไม่ได้ ขนาดมดลูก ไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์ ให้ส่งปรึกษาแพทย์ทุกรายตั้งแต่อายุครรภ์ 16-24 สัปดาห์ หรือเร็วที่สุดเพื่อพบว่าขนาดมดลูกไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์
- กรณีไม่แน่ใจในท่าของทารกในครรภ์ เช่น คลำส่วนนำไม่ชัดเจน รูปร่างมดลูกผิดปกติ ฟังเสียง



ภาพที่ 2 อัตราการเกิด Birth Asphyxia ระยะก่อนดำเนินการและหลังดำเนินการ

หัวใจทารกได้สูงกว่าสะดือเป็นต้น

3.2.4. การจัดซื้อเครื่อง Non stress test (NST) เพื่อใช้ประเมินสภาวะทารกในครรภ์และพัฒนาความสามารถของแพทย์ในการอ่านผล

3.2.5. การดูแลระหว่างรอคลอดให้มีการตรวจประเมินโดยแพทย์ร่วมกับพยาบาลทั้งร่างกายและจิตใจ

3.2.6. ระบบอัตราค่าจ้างเสริมกรณีมีภาระงานมาก ส่งผลให้ไม่สามารถดูแลหญิงตั้งครรภ์และทารกได้ตามมาตรฐาน

3.2.7. การตัดสินใจผ่าตัดคลอดกรณี ที่ทารกมีภาวะ fetal distress, และการเตรียมความพร้อมของทีมให้สามารถทำการผ่าตัดคลอดได้ทันที

3.3 การรวบรวมข้อมูลรอบที่ 4

ข้อมูลการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือน มีนาคม ดังนี้

ปี พ.ศ.	จำนวนทารกแรกเกิดมีชีพ	จำนวนทารกเกิดภาวะ Birth Asphyxia	
		จำนวน	อัตรา : 1,000 ทารกเกิดมีชีพ
ต.ค.47-ธ.ค.47	148	4	16.13 : 1,000
ม.ค.48-มี.ค.48	165	1	6.06 : 1,000

วิจารณ์

อุบัติการณ์การเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลครบุรี ในช่วงต้นปีงบประมาณ 2547 เท่ากับ 31.49 สูงกว่าค่าเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของโรงพยาบาลปากช่องนานา ซึ่งมีขนาด 120 เตียงเท่ากับ 9.16:1,000 ทารกเกิดมีชีพ โรงพยาบาลสูงเนิน ซึ่งมี

ขนาด 90 เติงเท่ากับ 13.12:1,000 ทารกเกิดมีชีพ โรงพยาบาลโนนไทย ซึ่งมีขนาด 30 เติงเท่ากับ 27.55: 1,000 ทารกเกิดมีชีพ ดังนั้นที่โรงพยาบาลครบุรีจึงพบ มีอัตราที่สูงมาก

ทีมสหวิชาชีพได้เฝ้าระวังปัญหานี้ตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ 2547 พบว่ามีอัตราการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด สูงขึ้นจากปีงบประมาณ 2546 จึงเริ่มการพัฒนาโดย

1. การทบทวนข้อมูลภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด พบว่า การดูแลภาวะ meconium aspiration มีปัญหา จึงได้ปรึกษากุมารแพทย์จากโรงพยาบาลมหา - ราชชนนครราชสีมา และได้จัด conference case, อบรมวิชาการเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะ meconium aspiration และการช่วยฟื้นคืนชีพทารก

2. จากการพัฒนาดังกล่าวทำให้เกิดการพัฒนา ระบบในการช่วยฟื้นคืนชีพทารก และแนวทางการดูแลทารกที่มีภาวะ meconium aspiration

3. จากการติดตามการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ต่อมาพบว่ายังอยู่ในระดับสูง จึงได้จัดทำ RCA และได้ปรึกษาสูติแพทย์ โรงพยาบาลมหาราชชนนครราชสีมา และได้จัดอบรมวิชาการเรื่องการดูแลหึ่งตั้งตั้งครรภ์จนกระทั่งตลอดการฝึกปฏิบัติตรวจอุตราชาวด์ในหึ่งตั้งตั้งครรภ์

4. ได้มีการพัฒนาระบบส่งปรึกษาแพทย์ ระบบการประสานงานระหว่างฝ่ายเวชศาสตร์ชุมชน ห้องคลอด แพทย์ และพยาบาล เพื่อให้มีการดูแลต่อเนื่องตั้งแต่ฝากครรภ์ รอคคลอด การคลอด และการดูแลหลังคลอดบุตร ส่งผลให้การเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดลดลงอย่างน่าพอใจ

5. การพัฒนาที่เกิดขึ้น ได้มีการจัดทำแนวทางการฝากครรภ์และส่งปรึกษาแพทย์ แนวทางการประเมินและดูแลมารดาคลอด แนวทางการเร่งคลอด, แนวทางการดูแลทารกที่มารดามีภาวะ thick meconium,

แนวทางการดูแลทารกที่มีภาวะ meconium aspiration เพื่อใช้ในการอบรม ฝึกปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ใหม่เพื่อให้มารดาและทารกได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพมาตรฐาน

สรุป

โรงพยาบาลครบุรี นครราชสีมา ได้ทำการศึกษาและพัฒนามาตรฐานการดูแลหึ่งตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด ด้วยการทำงานเป็นทีม มีระบบประสานงาน และการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล ซึ่งเมื่อได้ทำการพัฒนา 1 ปี ส่งผลให้ 3 เดือนย้อนหลังถึงปัจจุบัน พบภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดเพียง 1 ราย

บทเรียนที่ได้รับ

1. ทีมในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ โดยทีมต้องมีความมุ่งมั่นและตั้งใจ ร่วมกันในการดูแลผู้รับบริการ และมีเจตคติที่ดี มีความตั้งใจที่ดี มีความเมตตา กรุณา ต่อผู้รับบริการและผู้ร่วมงาน จึงจะสามารถฝ่าฟันอุปสรรคต่าง ๆ ได้

2. การมองภาพของปัญหาทั้งหมดตั้งแต่ต้น โดยเริ่มตั้งแต่การฝากครรภ์ การรอคคลอด ระหว่างการคลอด และการดูแลทารกหลังคลอด โดยอาศัย วิธีการ RCA เป็นสิ่งที่ดีทำให้มองเห็นสาเหตุ ปัจจัยร่วม และปัญหาของแต่ละโรงพยาบาลได้เป็นอย่างดี

3. การประสานความร่วมมือกับแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งต้องมีทั้งสูติแพทย์และกุมารแพทย์ จึงจะครอบคลุมการดูแลทั้งหมด

4. การประสานความร่วมมือกับแพทย์เฉพาะทางนั้น ควรมีลักษณะร่วมกันศึกษาปัญหาและ ร่วมกันแก้ไขปัญหาจริงในพื้นที่ ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความพร้อมด้านเครื่องมือ การวางแผนแนวทางที่เหมาะสมสำหรับแต่ละโรงพยาบาล

5. การพัฒนาบุคลากร ต้องให้ครอบคลุมตั้งแต่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้มีความรู้

ความสามารถ ทักษะ และเข้าใจแนวทาง หรือมาตรฐาน ที่วางไว้ และนำไปสู่การปฏิบัติได้ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

1. ทุกโรงพยาบาลสามารถพัฒนาการดูแลมารดา และทารกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน ในทารกแรกเกิดได้โดยอาศัยความร่วมมือกับโรงพยาบาลศูนย์ซึ่งมีทั้งสูติแพทย์และกุมารแพทย์ ซึ่งจะทำให้ การพัฒนาได้ครบถ้วนตั้งแต่ตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอด

2. การพัฒนาความร่วมมือกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อพัฒนาการสื่อสารข้อมูลและการทำ case conference ร่วมกัน เป็นสิ่งที่มีประโยชน์

เอกสารอ้างอิง

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์, แอสฟิซเซียปริกำเนิด. ใน: มนตรี คูจินดา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จิรายุ, ประอร เชาวลิต ชำรง, พิกพ เจริญบุญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 246-53.
2. De L. Castello AM, Manandhar DS. Perinatal asphyxia in less developed countries. Arch Dis Child 1994; 71: F1-F3.
3. Basic Newborn Resuscitation: a practice guide. WHO/RHT/MSM/98.1.
4. สาริต โหตระกิตย์. ภาวะฉุกเฉินในทารกแรกเกิด (ภาวะขาดออกซิเจนในทารกปริกำเนิด) ใน: สมศักดิ์ โล่ห์เลขา, เณลิมศรี ตปนิยโอฟาร, บรรณาธิการ. ภาวะฉุกเฉินทางกุมารเวชศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชัยเจริญ; 2543. หน้า 1-5.
5. ศิริพร กัญชนะ. The changing trend in maternal and perinatal mortality. ใน: บุญศรี จันทรรักษ์กุล, รลิก รังสิ-ปรการ, ปัญญ พันธุ์บุรณะ, บรรณาธิการ. สูติศาสตร์ร่วมสมัย, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ข้าวฟ่าง; 2542. หน้า 1-11.
6. ธรธิป โคละทัต. Neonatal resuscitation. ใน: วิทยา ถิฐาพันธ์, ธรธิป โคละทัต, จีระศักดิ์ มนัสสากร, บรรณาธิการ. Birth asphyxia & Neonatal resuscitation. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล; 2537. หน้า 57-61.
7. ประพุทธ ศิริบุญย์. Perspective in neonatal care in Thailand. ใน: ธรธิป โคละทัต, สุนทร อื้อเผ่าพันธ์, บรรณาธิการ. Neonatology for pediatricians. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ.ลีฟวิ่ง; 2542. หน้า 1-13.
8. สุรางค์ เจียนจรรยา, พงษ์ศักดิ์ วิสุทธิพันธ์. สมอพิการ. ใน: วันดี วราวิทย์, ประพุทธ ศิริบุญย์, สุรางค์ เจียนจรรยา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ (ฉบับเรียบเรียงใหม่ เล่ม 2), พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง; 2540. หน้า 238-42.