

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

# การตายทารกปริกำเนิดในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ปีงบประมาณ 2543-2548

## Perinatal Mortality in Banpong Hospital 2000-2005

นิติพนธ์ ทิวากร พ.บ., ว.ว. สูติ-นรีเวชวิทยา  
กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรมและวางแผนครอบครัว  
โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

Nitiphon Tivakorn M.D., Certified Board of OBGYN  
Division of obstetrics and Gynecology,  
Bangpong Hospital, Ratchaburi Province

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาอัตราตายทารกปริกำเนิดในโรงพยาบาลบ้านโป่ง และวิเคราะห์สาเหตุการตายในช่วงปีงบประมาณ 2543-2548 เพื่อหาแนวทางป้องกันและลดอัตราตายปริกำเนิด

**วัสดุและวิธีการ :** เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาสาเหตุการตายปริกำเนิด

**ผลการศึกษา :** ในปีงบประมาณ 2543-2548 มีทารกคลอดรวมทั้งสิ้น 13,127 ราย เป็นทารกตายปริกำเนิด 110 ราย อัตราตายอยู่ในช่วง 4.82-12.22 ซึ่งมีแนวโน้มลดลง เฉลี่ย 8.38 ต่อการคลอด 1,000 ราย สาเหตุการตายอันดับแรกคือการตายเบื่อยยุย รองลงมาคือ การพิการแต่กำเนิด สาเหตุจำเพาะ การคลอดก่อนกำหนด และการขาดออกซิเจนขณะคลอด ตามลำดับ พบว่าการตายจากสาเหตุที่ป้องกันได้ คือ การขาดออกซิเจนขณะคลอดนั้นมีแนวโน้มลดลง แสดงว่าการปรับปรุงคุณภาพการฝากครรภ์ ค้นหาครรภ์ที่มีความเสี่ยงและให้การดูแลรักษาอย่างทันที่ที่ตลอดจนการพัฒนาห้องคลอดในการดูแลผู้ป่วยขณะคลอดและการดูแลทารกหลังคลอด จะช่วยลดอัตราตายปริกำเนิดได้

### ABSTRACT

**Objective :** To study perinatal mortality rate in Banpong Hospital and to study causes of perinatal death during 6 years from October 1999 to September 2005.

**Study design :** Retrospective study

**Result :** The 13,127 births in Banpong Hospital from October 1999 to September 2005 were 110 perinatal mortality. Perinatal mortality rate were between 4.82-12.22. The tendency of perinatal mortality rate declined. The average was 8.38 per 1,000 live births. The main causes of death were macerated stillbirth, congenital malformation, specific causes, prematurity and birth asphyxia. Asphyxia, preventable cause are on the decrease trend. Improvement of antenatal care, early detection of high risk pregnancy group, proper management in labour room, available of newborn resuscitation team would reduce perinatal mortality rate.

## บทนำ

งานอนามัยแม่และเด็ก เป็นพื้นฐานของการพัฒนาระดับสุขภาพของประชากร การตายของทารกปริกำเนิดเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่แสดงถึงประสิทธิภาพของงานอนามัยแม่และเด็ก<sup>1</sup> โรงพยาบาลบ้านโป่งตระหนักถึงความสำคัญของดัชนีชี้วัดนี้ ได้ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการดูแลหญิงตั้งครรภ์มาโดยตลอด เพื่อที่จะลดอัตราการตายปริกำเนิด โดยยึดเป้าหมายและแนวทางของแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติเป็นเกณฑ์

รายงานนี้เป็นการนำเสนอข้อมูลการตายทารกปริกำเนิดในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 ถึง 2548 เป็นระยะเวลา 6 ปี เพื่อทำการประเมินผลอัตราการตายปริกำเนิด

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการตายทารกปริกำเนิด ในปีงบประมาณ 2543-2548
2. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุการตายทารกปริกำเนิดในช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงมาตรฐาน การดูแลงานอนามัยแม่และเด็ก เพื่อลดอัตราการตายทารกปริกำเนิด

## วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยการรวบรวมข้อมูลการตายทารกปริกำเนิดย้อนหลัง 6 ปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ อัตราส่วนและค่าเฉลี่ย นำเสนอข้อมูลในรูปแบบงานวิจัยทางวิชาการ โดยเสนอแนวทางการป้องกันเพื่อลดอัตราการตายทารกปริกำเนิด

## นิยาม

**การตายทารกปริกำเนิด** หมายถึง ผลรวมของจำนวนการตายของทารกในครรภ์และการตายของทารกที่มีอายุไม่เกิน 7 วันที่มีน้ำหนักอย่างน้อย 1,000 กรัม (หรือเมื่อไม่ทราบน้ำหนัก ให้ใช้อายุครรภ์ภายหลังครบ 28 สัปดาห์ หรือมากกว่า หรือความยาวจากศีรษะถึงส้นเท้า 35 เซนติเมตรหรือมากกว่า)<sup>2</sup>

**อัตราการตายทารกปริกำเนิด** หมายถึง จำนวนการตายทารกปริกำเนิดต่อการคลอด 1,000 ราย

**สาเหตุการตาย** แบ่งตาม Wigglesworth classification<sup>3</sup>

## ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการตายทารกปริกำเนิดในปีงบประมาณ 2543-2548

	ปีงบประมาณ						รวม
	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2543-2548
จำนวนคลอด	1,963	2,066	2,146	2,267	2,281	2,404	13,127
คลอดมีชีพ	1,948	2,054	2,137	2,256	2,275	2,393	13,063
ทารกตายปริกำเนิด	24	22	16	19	11	18	110
อัตราการตายทารกปริกำเนิด	12.22	10.65	7.46	8.38	4.82	7.49	8.38

ตารางที่ 2 แสดงสาเหตุการตายปริกำเนิดในปีงบประมาณ 2543-2548

ปีงบประมาณ สาเหตุ	2543		2544		2545		2546		2547		2548	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ตายเปื่อยยุ่ย	11	45.83	12	54.54	9	56.25	8	42.11	4	36.36	10	55.55
พิการแต่กำเนิด	4	16.67	2	9.09	4	25.00	4	21.05	3	27.28	5	27.78
สาเหตุจำเพาะ	3	12.50	4	18.18	2	12.50	2	10.53	2	18.18	3	16.67
คลอดก่อนกำหนด	2	8.33	3	13.64	1	6.25	4	21.05	2	18.18	0	0
ขาดออกซิเจน	4	16.67	1	4.55	0	0	1	5.26	0	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 3 แสดงสาเหตุการตายปริกำเนิดและสถานที่ฝากครรภ์

สถานที่ฝากครรภ์	ไม่ได้ฝากครรภ์		โรงพยาบาลบ้านโป่ง		คลินิก	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
ตายเปื่อยยุ่ย	17	73.92	25	45.45	12	37.50
พิการแต่กำเนิด	1	4.35	11	20.00	10	31.25
สาเหตุจำเพาะ	2	8.69	8	14.55	6	18.75
คลอดก่อนกำหนด	2	8.69	8	14.55	2	6.25
ขาดออกซิเจน	1	4.35	3	5.45	2	6.25
<b>รวม</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

## วิจารณ์

จากการศึกษาย้อนหลังไป 6 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543-2548 พบว่าอัตราตายปริกำเนิดมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 1) อยู่ในช่วง 4.82-12.22 ต่อการคลอด 1,000 ราย เฉลี่ยทั้ง 6 ปี เป็น 8.38 ต่อการคลอด 1,000 ราย ซึ่งมีแนวโน้มลดลง ส่วนหนึ่งมาจากปัจจัยด้านการปรับปรุงคุณภาพบริการด้านอนามัยแม่และเด็ก การอบรมฟื้นฟูความรู้เกี่ยวกับการดูแลขณะตั้งครรภ์และการคลอดที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย

1. การชักประวัติร่างกาย
2. การตรวจร่างกาย ตรวจครรภ์ และตรวจภายใน ในกรณีที่มีข้อบ่งชี้
3. การทดสอบทางห้องปฏิบัติการ
4. การวิเคราะห์สุขภาพ และจำแนก “ครรภ์เสี่ยงสูง” และ “ครรภ์เสี่ยงต่ำ”
5. เน้นการนัดตรวจที่สม่ำเสมอ ในรายที่ปกติไม่มีภาวะเสี่ยง ในช่วง 1-6 เดือนแรก นัดเดือนละ 1 ครั้ง ช่วงอายุครรภ์ 7-8 เดือน นัดทุก 2 สัปดาห์ และอายุครรภ์ 9 เดือน นัดมาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในรายที่มีความเสี่ยง ก็จะมีการนัดเป็นกรณี ๆ
6. การติดตามการเจริญเติบโต และสุขภาพทารกในครรภ์ อย่างใกล้ชิดในรายที่มีความเสี่ยง
7. การส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของมารดา เป็นปัจจัยสำคัญอย่างมาก ที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพของมารดาและทารก ในการดูแลทุกครั้งจะต้องประเมินถึงภาวะโภชนาการของมารดาให้ได้ ซึ่งดัชนีที่ใช้ประเมินคือน้ำหนักตัวก่อนการตั้งครรภ์ และน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเวลาที่ผ่านมา ส่วนการให้น้ำหนักนั้นเนื่องจากในประเทศไทยมีอุบัติการณ์ของโรคเลือดจางสูง ดังนั้นมารดาทุกคนควรจะได้รับเสริมธาตุเหล็ก ตั้งแต่ครรภ์อ่อน ๆ ซึ่งยาที่ให้ธาตุเหล็ก 60-120 มิลลิกรัมต่อวัน ในขณะที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก อาจต้องเพิ่มเป็น 200 มิลลิกรัมต่อวัน<sup>4</sup>

แต่ในทางปฏิบัติ พบว่าหญิงตั้งครรภ์บางรายใน

ระยะใกล้ไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ จะมีอาการแพ้ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน การให้ธาตุเหล็กเสริมในระยะนี้ ยิ่งทำให้อาการยิ่งรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นจึงหลีกเลี่ยงการให้ยาเสริมธาตุเหล็ก ซึ่งตามทฤษฎีในไตรมาสแรกก็ต้องการธาตุเหล็กในจำนวนไม่มาก บางรายจึงไม่จำเป็นต้องเสริมในระยะนี้<sup>5</sup>

8. เน้นการให้สูติศึกษาเพื่อให้เข้าใจและลดความกังวล จากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจได้อย่างเหมาะสม เตรียมตัวต่อการคลอด และปฏิบัติตัวหลังคลอดตลอดจนเลี้ยงดูทารกอีกด้วย

9. การประเมินผลการดูแลรักษา โดยพิจารณาจากน้ำหนักตัวมารดาที่เพิ่มขึ้น ถ้ามารดาได้รับอาหารที่ถูกต้องพอเพียงน้ำหนักอยู่ระหว่าง 350-400 กรัมต่อสัปดาห์ (เมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 10 สัปดาห์ขึ้นไป) การที่น้ำหนักไม่เพิ่มแสดงให้เห็นว่าร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ มีผลทำให้ทารกเจริญเติบโตช้า หรือทารกตายในครรภ์ แต่ถ้าน้ำหนักขึ้นมากเกินไป แสดงว่าได้รับสารอาหารไม่ถูกต้อง หรืออาจจะมีภาวะบวม ซึ่งเป็นความดันโลหิตสูงหรือโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้

10. ประเมินระบบฝากครรภ์ ระบบการดูแลการคลอด การให้บริการที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดอัตราตายของมารดาและทารก

จากการศึกษาสาเหตุการตายปริกำเนิด จำแนกตามวิธี Wigglesworth classification พบว่าสาเหตุการตายที่พบมากที่สุด คือ การตายเปื่อยยุ่ย รองลงมาคือ การพิการแต่กำเนิด สาเหตุจำเพาะ การคลอดก่อนกำหนด และการขาดออกซิเจนขณะคลอด ตามลำดับ

การตายเปื่อยยุ่ยซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการตายปริกำเนิดนั้น พบว่าไม่ทราบสาเหตุอยู่ในกลุ่มที่เรียกว่า macerated stillbirth unknown cause ส่วนใหญ่เกิด uteroplacental insufficiency<sup>6</sup> ดังนั้นมาตรการที่เหมาะสมในการลดอัตราตายในกลุ่มนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ทีมแพทย์ - พยาบาลที่ดูแลการตั้งครรภ์ มีการกำหนดข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนในการส่งตรวจสุขภาพ

ทารกในครรภ์ ได้แก่

1. ทารกที่มีอายุครรภ์ 41 สัปดาห์ขึ้นไป
2. ทารกที่มีอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ขึ้นไป ที่มี น้ำหนักลด
3. ทารกที่มีน้ำหนักคงที่
4. ทารกดินน้อยลง

ส่วนที่ 2 มารดา สามารถประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ ได้ด้วยตัวเอง โดยการนับการดิ้นของทารกในครรภ์ ซึ่งบุคลากรงานฝากครรภ์ต้องแนะนำ การนับและบันทึกการเคลื่อนไหวของทารกใน 1 วัน (Daily fetal movement record, DFMR) โดยการนับผลรวมของจำนวนครั้งของการดิ้นในช่วง 12 ชั่วโมง (8.00-20.00) แบ่ง เป็น 3 ช่วง

- ช่วงที่ 1 : 1 ชั่วโมง ตอนเช้า
- ช่วงที่ 2 : 1 ชั่วโมง ตอนเที่ยง
- ช่วงที่ 3 : 1 ชั่วโมง ตอนเย็น

ถ้าแต่ละช่วงทารกดิ้นน้อยกว่า 3 ครั้ง ควรต่อเวลา การนับไปอีก 1 ชั่วโมง  
ผลรวมทั้ง 3 ช่วง คือ จำนวนครั้งต่อ 12 ชั่วโมง ให้ทำเช่นนี้ทุกวัน

จุดที่ถือว่าเป็นสัญญาณอันตราย คือ ถ้าน้อยกว่า 10 ครั้งต่อ 12 ชั่วโมง ใน 2 วันติดกัน ควรให้ทารกคลอดทันที<sup>7</sup>

ทารกพิการแต่กำเนิด พบเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 2 ความพิการส่วนใหญ่ที่ตรวจพบ คือ ความพิการของระบบสมองและเส้นประสาท โดยเฉพาะแบบไม่มีกะโหลก (anencephaly) ซึ่งสามารถตรวจพบได้จากการตรวจคลื่นความถี่สูง สำหรับในประเทศไทยยังเป็นที่ถกเถียงกันว่าการให้บริการตรวจคลื่นความถี่สูงแก่หญิงตั้งครรภ์ทุกคน จะมีประโยชน์คุ้มค่าหรือไม่ หากมีบุคลากรเพียงพอการให้บริการตรวจอย่างน้อย 1 ครั้งน่าจะมีประโยชน์<sup>8</sup> ช่วยในการคัดกรองเมื่อพบทารกพิการแต่กำเนิดชนิดรุนแรง จะได้ยุติการตั้งครรภ์ตั้งแต่อายุครรภ์น้อย ๆ

สาเหตุการตายปริกำเนิดอันดับที่ 3 คือ สาเหตุจำเพาะ ซึ่งพบในเปอร์เซ็นต์ไม่มากนัก ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะ hydrops fetalis ของทารกและการติดเชื้อ ภาวะ hydrops fetalis ส่วนหนึ่งเกิดจากโรค alpha thalassemia major ซึ่งปัจจุบันโรงพยาบาลบ้านโป่งมีการตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียตั้งแต่อายุครรภ์น้อย ๆ ถ้าตรวจพบว่าทารกมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ก็มีการให้คำปรึกษาทางพันธุกรรมในการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดพิจารณายุติการตั้งครรภ์ทารกในกลุ่มนี้ได้ตั้งแต่อายุครรภ์น้อย ๆ ทำให้ลดอัตราการตายปริกำเนิดในกลุ่มนี้ได้

ส่วนการตายจากการขาดออกซิเจนนั้น มีแนวโน้มลดลง ซึ่งเกิดจากการดำเนินการตามแนวทาง ถูกเกิดรอดแม่ปลอดภัย เนื่องจากสาเหตุการตายนี้สามารถป้องกันและแก้ไขได้ ด้วยการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะ

- ด้านการฝากครรภ์ มีการตรวจกรองหญิงตั้งครรภ์เพื่อหาความผิดปกติ โดยใช้เกณฑ์เสี่ยง (High-risk screening) และให้การดูแล ตรวจ รักษา ติดตามผลที่เหมาะสม โดยสูติแพทย์เป็นผู้ตรวจครรภ์ทุกครั้งและดูแลร่วมกับอายุรแพทย์

- ด้านการดูแลขณะคลอด รายงานแพทย์เวรทุกรายที่มารดามาคลอดมีคะแนนความเสี่ยงตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป ใช้ partograph ในการติดตามความก้าวหน้าของการคลอด ให้การช่วยคลอดด้วยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม

- ด้านการอบรมการกู้ชีพทารกแรกเกิด (new-born resuscitation) แก่แพทย์จบใหม่และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่เคยรับการอบรมแล้วก็จัดให้มีการอบรมฟื้นฟู มีการจัดอบรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงให้แก่พยาบาลและเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย

มีการจัดประชุม perinatal mortality conference ระหว่าง กุมารแพทย์ สูติแพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทบทวนและหามาตรการป้องกันและแนวทางแก้ไข พบว่ามีประโยชน์ทำให้อัตราตายของทารกปริกำเนิดจากการขาดออกซิเจนมีแนวโน้มลดลง

จากตารางที่ 3 พบว่า ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝากครรภ์ สาเหตุการตายมากกว่าร้อยละ 70 คือการตายเบื่อยยุ่ย ดังนั้นการแนะนำให้มีการฝากครรภ์มากขึ้น สามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความรู้ รวมถึงการให้คำแนะนำที่ถูกต้องในเรื่องการนับการดิ้นของทารก รวมถึงการได้รับการส่งตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ จะมีประโยชน์มากในกลุ่มที่ได้รับการฝากครรภ์ ดังนั้นจึงควรให้มีการรณรงค์ส่งเสริมให้หญิงที่ตั้งครรภ์ควรได้รับการฝากครรภ์ เพื่อลดอัตราการตายในกลุ่มนี้ลง

ส่วนในกลุ่มที่ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลบ้านโป่งและคลินิก พบอัตราการตายจากทารกพิการแต่กำเนิดสูงขึ้น การลดอัตราการตายจากทารกพิการแต่กำเนิด ควรที่จะมีการตรวจคัดกรองความพิการแต่กำเนิด ด้วยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง เนื่องจากการตรวจคลื่นความถี่สูง สามารถช่วยคัดกรองทารกพิการแต่กำเนิดชนิดรุนแรงได้ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

### สรุป

อัตราการตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลบ้านโป่งในปีงบประมาณ 2543-2548 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 8.38 ต่อการคลอด 1,000 ราย ซึ่งในแผนพัฒนาแห่งชาติฉบับที่ 8 กำหนดอัตราการตายปริกำเนิดไม่เกิน 10 ต่อการคลอด 1,000 ราย สาเหตุการตายอันดับแรก คือ การตายเบื่อยยุ่ย อันดับรองลงมา คือ พิการแต่กำเนิด สาเหตุจำเพาะคลอดก่อนกำหนด และขาดออกซิเจน ตามลำดับ อัตราตายปริกำเนิดมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้ด้วยมาตรการป้องกันและแก้ไขนอกจากจะเป็นการดำเนินการตามนโยบาย "ลูกเกิดรอด แม่ปลอดภัย" แล้วนั้น ยังต้องเพิ่มการให้บริการปรึกษาดูแลสตรีก่อนสมรสและก่อนตั้งครรภ์ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ให้สามารถดูแลสุขภาพตนเองพร้อมทั้งมารับบริการได้ทันเวลาเมื่อเกิดความผิดปกติ รวมถึงปัจจุบันมีความพยายามเน้นให้มีการดูแลมารดาและทารกในแบบองค์รวมและให้มีการพูดคุยติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้การดูแลและผู้รับ

การดูแลอย่างมีความเข้าใจซึ่งกันและกันมากขึ้น โดยหวังว่าจะได้ผลลัพธ์ในด้านของสุขภาพที่ดีทั้งกายและจิตใจของมารดา ทารก และบุคลากรทางสาธารณสุขไปด้วยพร้อมกัน เพื่อที่จะให้เกิด Healthy Mother and Neonate for Healthy Thailand

### เอกสารอ้างอิง

1. ศิริพร กัญชนะ. The changing trend in maternal and perinatal mortality. ใน : บุญศรี จันทร์รัชชกุล, รติง รังสิปรากการ, พัญญู พันธบุรณะ, บรรณานิการ. สูติศาสตร์ร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง ; 2542 : 1-11.
2. กรกฎ ศิริรัมย์, วิทยา ธิสุพันธ์. บทนำทางสูติศาสตร์. ใน : มานี ปิยะอนันต์, ชาญชัย วันทนาศิริ, สิงห์เพชร สุขสมปอง, มงคล เบญญาภิบาล, บรรณานิการ. สูติศาสตร์. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พี.เอ.ดีฟวิง จำกัด ; 2543 : 1 -16.
3. Keeling JW, Gillivary JW, Golding J, Wigglesworth J, Berry, Dunn DM. Classification of perinatal death. Arch Dis Child 1989 ; 64 : 1345-51.
4. อภิชาติ จิตต์เจริญ และสมพล พงศ์ไทย. การบริการสตรีตั้งครรภ์. สูติศาสตร์ รามาธิบดี 2. กรุงเทพ : บริษัท ไฮลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด, 2540 : 17-41.
5. American College of Obstetricians and Gynecologists. Nutrition during pregnancy. ACOG Technical Bulletin 179. Washington DC : ACOG, 1993. (Level III)
6. Donald I. Abortion and Intra-uterine death, In : Donald I, ed. Practical obstetrics problem. 5<sup>th</sup> ed. London : P.G. Publishing, 1988 ; 29-90.
7. อภิชาติ จิตต์เจริญ และยงยุทธ เหวราบัตย์. การประเมินสุขภาพในครรภ์. สูติศาสตร์ รามาธิบดี 2. กรุงเทพ : บริษัท ไฮลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด, 2540 : 45-9.

8. สุวชัย อินทรประเสริฐ, สายบัว ชี้เจริญ, สมภพ ลิ้มพงศานุรักษ์, สมศักดิ์ สุทัศน์วรวิมล, วิทยา ธิฐาพันธ์. ลูกเกิดรอด แม่ปลอดภัย ในยุควิกฤติ เศรษฐกิจ. ใน : อเนก อารีพรรค, ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์, เยือน ตันนิรันดร, สุรศักดิ์

ฐานีพานิชสกุล, วิทยา ธิฐาพันธ์, บรรณาธิการ. OB-GYN practice in the period of economic Decline. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์ ; 2541 : 137-44.