

ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ในโรงพยาบาลนครบุรี

ชูชาติ นันทโนภาส *

บทคัดย่อ

จากการศึกษาลักษณะของมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เปรียบเทียบกับมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ ของโรงพยาบาลนครบุรี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2533 - 30 กันยายน 2534 พบว่าลักษณะที่ทำให้มีปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-values < 0.05) ได้แก่

มารดาไม่ได้รับการตรวจครรภ์ก่อนคลอด หรือได้รับการตรวจครรภ์ก่อนคลอดน้อยกว่า 4 ครั้ง
อายุการตั้งครรภ์ของมารดาน้อยกว่า 37 สัปดาห์ หรือมากกว่า 41 สัปดาห์
ทารกที่เกิดจากมารดาครรภ์ที่ 1 หรือมารดาครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป
อายุมารดาขณะตั้งครรภ์น้อยกว่า 17 ปี หรือมากกว่า 35 ปีขึ้นไป

Abstract

RISK FACTORS OF LOW BIRTH WEIGHT INFANT IN KHONBURI HOSPITAL

CHUCHART NUNTANOPAS

KHONBURI HOSPITAL, NAKHON RATCHASIMA PROVINCE, THAILAND

The comparison study of the maternal delivery of low birth weight infant and maternal delivery of normal birth weight infant in Khonburi hospital during 1 Oct, 1990 to 30 Sep, 1991 found that the high risk factor of low birth weight infant were higher in significance of statistics (P-values < 0.05), because of;

- No ANC. or ANC. less than 4 times
- The gestation less than 37 weeks or more than 41 weeks
- New born baby of the first garvida or more than third garvida
- The age fo mother is less than 17 years or more than 35 years

* พยาบาล โรงพยาบาลนครบุรี จังหวัดนครราชสีมา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low birth weight infant) หมายถึง ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ถึงการพัฒนาของสังคม และมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการ (1,2,3,4,5) ในประเทศที่มีน้ำหนักแรกเกิด โดยเฉลี่ยมากกว่า 2,500 กรัม จะพบว่า อัตราตายในทารกแรกเกิดจะลดลง การป้องกันการเกิดทารกน้ำหนักน้อยจึงหมายถึง การลดอัตราตายและอัตราความพิการในทารกแรกเกิดนั่นเอง ทั้งนี้เพราะทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม นั้นจะมีอัตราตายเมื่ออายุน้อยกว่า 28 วัน (Neonatal mortality rate) สูงกว่าทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัมมาก นอกจากนี้ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อย ที่มีชีวิตรอดยังมีการพัฒนาการช้าและมีความบกพร่องทางระบบประสาทด้วย

จากข้อมูลปีงบประมาณ 2532 พบว่า อำเภอครบุรี มีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยคิดเป็น 7.57% ในปีงบประมาณ 2533 พบว่า มีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยคิดเป็น 9.27% ถ้าเปรียบเทียบกับอำเภอที่อยู่ใกล้เคียง เช่น อำเภอเสิงสาง มีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยคิดเป็น 7.70% อำเภอปักธงชัย มีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยคิดเป็น 8.21% ถ้าเปรียบเทียบกับจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยคิดเป็น 8.55% จากข้อมูลทั้งหมดจะเห็นว่า ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยของอำเภอครบุรี มีแนวโน้มที่สูงขึ้น และสูงกว่าอำเภอใกล้เคียง ดังนั้นจึงต้องพยายามส่งเสริมให้ได้ทารกที่คลอดออกมามีน้ำหนักแรกเกิดที่ดี ซึ่งมีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก

จึงได้ทำการศึกษาปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการป้องกันและลดอัตราการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อต้องการทราบว่า

1. มารดาที่ไม่ได้รับการตรวจครรภ์ก่อนคลอดหรือได้รับการตรวจครรภ์ก่อนคลอดน้อยกว่า 4 ครั้ง เป็นผลทำให้พบทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากขึ้นหรือไม่
2. มารดาที่มีอายุการตั้งครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์หรืออายุการตั้งครรภ์มากกว่า 41 สัปดาห์ เป็นผลทำให้พบทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากขึ้นหรือไม่
3. ทารกที่คลอดจากมารดาครรภ์ที่ 1 หรือจากมารดาครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป เป็นผลทำให้พบทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากขึ้นหรือไม่
4. อายุมารดาน้อยกว่า 17 ปี หรืออายุมารดามากกว่า 35 ปีขึ้นไป เป็นผลทำให้พบทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากขึ้นหรือไม่

ขอบข่ายของการวิจัย

ศึกษาประวัติการคลอดของมารดาที่คลอดในโรงพยาบาลครบุรี โดยทำการศึกษาดังแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2533 - 30 กันยายน 2534 รวมระยะเวลา 1 ปี

1. ได้ทราบแนวทางการป้องกันและลดอัตราการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

2. เป็นการส่งเสริมและพัฒนาให้คุณภาพของทารกแรกเกิดดีขึ้น ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบแนวทางการป้องกันและลดอัตราการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย
2. เป็นการส่งเสริมและพัฒนาให้คุณภาพของทารกแรกเกิดดีขึ้น ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

คำจำกัดความของการวิจัย

1. ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย คือ ทารกที่มีน้ำหนักตัวเมื่อแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม
2. การตรวจครรภ์ก่อนคลอด (ANC) คือ มารดาที่ตั้งครรภ์แล้วได้มาตรวจครรภ์ที่โรงพยาบาล, สถานีอนามัย หรือสถานบริการด้านสาธารณสุขอื่นๆ
3. อายุการตั้งครรภ์ของมารดา คือ เริ่มนับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย (LMP) นับเป็นสัปดาห์ โดยนับเป็นจำนวนเต็ม (ปัดเศษเป็นวันทั้ง)
4. จำนวนการตั้งครรภ์ (Gravida) คือ นับการตั้งครรภ์ของมารดาทุกครั้ง โดยดูจากผลการตรวจปัสสาวะได้ผลบวก
5. อายุมารดา คือ นับจากปี พ.ศ.ที่มารดาเกิดลบกับปีพ.ศ.ที่มารดามาคคลอด นับเป็นจำนวนเต็ม (ปัดเศษเป็นเดือนทั้ง)

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

มารดาที่มามีคลอดในโรงพยาบาลครบุรี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2533 - 30 กันยายน 2534 รวมระยะเวลา 1 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

Labour records

Microcomputer โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป EPIINFO VERSION 5 ใน File ที่ชื่อ Weight Rec.

วิธีการเก็บข้อมูล

โดยเก็บข้อมูลจาก Labour records ของมารดาคลอดทั้งหมดในโรงพยาบาลครบุรีแล้วนำมาป้อนใส่แบบสอบถาม (Low birth weight research) ที่สร้างไว้ในคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป EPINFO VERSION 5 ใน File ที่ชื่อ Weight Rec.

วิธีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Percentage, Chi-squares test

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมารดาได้รับการตรวจครรภ์ก่อนคลอด จำนวนครั้งของการตรวจครรภ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกในโรงพยาบาลครบุรี ปีงบประมาณ 2534

มารดาได้รับการตรวจครรภ์ก่อนคลอด	น้ำหนักแรกเกิดของทารก					
	< 2,500 gm	%	>= 2,500 gm	%	รวม	%
ไม่ได้รับการตรวจครรภ์, ตรวจครรภ์ < 4 ครั้ง	55	17.68	256	82.32	311	32.77
ได้รับการตรวจครรภ์ >= 4 ครั้ง	75	11.76	563	88.24	638	67.23
รวม	130	13.70	819	86.30	949	100

P.Values = 0.01

แหล่งที่มา มารดาคลอดทั้งหมด ยกเว้นมารดาครรภ์แฝด

จากตารางที่ 1 พบว่า

มารดาไม่ได้รับการตรวจครรภ์หรือได้รับการตรวจครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้ง รวม 311 ราย ทารกที่คลอดจากมารดาทั้ง 311 รายนี้ เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 55

ราย คิดเป็น 17.68%

เป็นทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม 256 ราย คิดเป็น 82.32%

มารดาที่ได้รับการตรวจครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้งขึ้นไป รวม 638 ราย

ทารกที่คลอดจากมารดาทั้ง 638 รายนี้ เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 75

ราย คิดเป็น 11.76%

เป็นทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม 563 ราย คิดเป็น 88.24%

จากข้อมูลตารางที่ 1 นำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติ โดยใช้ Chi-squares จะเห็นว่า P-values < 0.05 ซึ่งแสดงว่าการที่มารดาได้รับการตรวจครรภ์จำนวนครั้งของการตรวจครรภ์ มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยมารดาที่ไม่ได้รับการตรวจครรภ์หรือตรวจครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้ง มีความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาที่ได้รับการตรวจครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้งขึ้นไป

ตารางที่ 2 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอายุการตั้งครรภ์ของมารดากับน้ำหนักแรกเกิดของทารก ในโรงพยาบาลนครบุรี ปีงบประมาณ 2534

อายุการตั้งครรภ์ของมารดา	น้ำหนักแรกเกิดของทารก					
	< 2,500 gm	%	>= 2,500 gm	%	รวม	%
อายุครรภ์ < 37 สัปดาห์,- อายุครรภ์ > 41 สัปดาห์	50	52.63	45	47.37	95	13.32
อายุครรภ์ระหว่าง 37-41 สัปดาห์	70	11.33	548	88.67	618	86.68
รวม	120	16.85	593	83.17	713	100

P. values = 0.000

แหล่งที่มา มารดาคลอดที่สามารถคำนวณอายุการตั้งครรภ์ทั้งหมด ยกเว้นมารดาครรภ์แฝด จากตารางที่ 2 พบว่า

มารดาที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ หรืออายุครรภ์มากกว่า 41 สัปดาห์ รวม 95 ราย

ทารกที่คลอดจากมารดาทั้ง 95 รายนี้ เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 50 ราย คิดเป็น 52.63%

เป็นทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม 45 ราย คิดเป็น 47.37%

มารดาที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 37-41 สัปดาห์ รวม 618 ราย

ทารกที่คลอดจากมารดาทั้ง 618 รายนี้ เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 70 ราย คิดเป็น 11.33%

เป็นทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม 548 ราย คิดเป็น 88.67%

จากข้อมูลตารางที่ 2 นำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้ Chi-squares จะเห็นว่า P-values < 0.05 แสดงว่าอายุของการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมารดาที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ หรือมารดาที่มีอายุการตั้งครรภ์มากกว่า 41 สัปดาห์ มีความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 37-41 สัปดาห์

ตารางที่ 3 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างลำดับครรภ์ของมารดากับน้ำหนักแรกเกิดของทารกในโรงพยาบาลบุรี ปีงบประมาณ 2534

ลำดับครรภ์ของมารดา	น้ำหนักแรกเกิดของทารก					
	< 2,500 gm	%	>= 2,500 gm	%	รวม	%
ครรภ์ที่ 1, ครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป	51	13.6	324	86.4	375	60.68
ครรภ์ที่ 2, ครรภ์ที่ 3	19	7.82	224	92.18	243	39.32
รวม	70	11.33	548	88.67	618	100

P.Values = 0.02

แหล่งที่มา มารดาคลอดที่มีอายุการตั้งครรภ์ระหว่าง 37-41 สัปดาห์ทั้งหมด ยกเว้นมารดาครรภ์แฝด

จากตารางที่ 3 พบว่า

มารดาครรภ์ที่ 1 หรือมารดาครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป มี 375 ราย

ทารกที่คลอดจากมารดา ทั้ง 375 รายนี้ เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 51 ราย คิดเป็น 13.6%

เป็นทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม 324 ราย คิดเป็น 86.4%

มารดาครรภ์ที่ 2 หรือมารดาครรภ์ที่ 3 มี 243 ราย

ทารกที่คลอดจากมารดา ทั้ง 243 รายนี้ เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 19 ราย คิดเป็น 7.82%

เป็นทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม 224 ราย คิดเป็น 92.18%

จากข้อมูลตารางที่ 3 นำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติ โดยใช้ Chi-squares จะเห็นว่า P-values < 0.05 แสดงว่า ลำดับการตั้งครรภ์ของมารดามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมารดาครรภ์ที่ 1 หรือมารดาครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาครรภ์ที่ 2 หรือมารดาครรภ์ที่ 3

ตารางที่ 4 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของมารดากับน้ำหนักแรกเกิดของทารกในโรงพยาบาลนครบุรี ปีงบประมาณ 2534

อายุของมารดา	น้ำหนักแรกเกิดของทารก					
	< 2,500 gm	%	>= 2,500 gm	%	รวม	%
อายุ < 17 ปี อายุ > 35 ปี	8	23.53	26	76.47	34	5.50
อายุระหว่าง 17-35 ปี	62	10.62	522	89.38	584	94.50
รวม	70	11.33	548	88.67	618	100

P. values = 0.02

แหล่งที่มา มารดาคัดเลือกที่มีอายุการตั้งครรภ์ระหว่าง 37-41 สัปดาห์ทั้งหมดยกเว้นมารดาครรภ์แฝด จากตารางที่ 4 พบว่า

มารดาอายุน้อยกว่า 17 ปี หรือมารดาอายุมากกว่า 35 ปี มี 34 ราย

ทารกที่คลอดจากมารดา ทั้ง 34 รายนี้ เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 8 ราย

คิดเป็น 23.53%

เป็นทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม 26 ราย คิดเป็น 76.47%

มารดาอายุระหว่าง 17-35 ปี มี 584 ราย

ทารกที่คลอดจากมารดา ทั้ง 584 รายนี้ เป็นทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 62

ราย คิดเป็น 10.62%

เป็นทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม 522 ราย คิดเป็น 89.38%

จากข้อมูลตารางที่ 4 นำมาหาความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้ Chi-squares จะเห็นว่า P-values < 0.05 แสดงว่าอายุของมารดามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมารดาที่มีอายุน้อยกว่า 17 ปี หรือมารดาที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มากกว่า มารดาที่มีอายุระหว่าง 17-35 ปี

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

จากการศึกษาลักษณะของมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เปรียบเทียบกับมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ ของโรงพยาบาลนครบุรี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2533 - 30 กันยายน 2534 พบว่าลักษณะที่จะทำให้มีปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-values < 0.05) ได้แก่

มารดาไม่ได้รับการตรวจครรภ์ก่อนคลอด หรือได้รับการตรวจครรภ์ก่อนคลอดน้อยกว่า 4 ครั้ง

อายุการตั้งครรภ์ของมารดาน้อยกว่า 37 สัปดาห์ หรือมากกว่า 41 สัปดาห์
 ทารกที่เกิดจากมารดาครรภ์ที่ 1 หรือมารดาครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป
 อายุมารดาขณะตั้งครรภ์น้อยกว่า 17 ปี หรือมากกว่า 35 ปีขึ้นไป
 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1,2,3,4 ที่ตั้งไว้

จากผลการศึกษาที่ได้เรานำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้คำแนะนำแก่สตรีที่แต่งงานและกำลังจะมีบุตรว่าควรมีบุตรในช่วงอายุ 17-35 ปี และเมื่อทราบว่าตั้งครรภ์แล้ว ก็ต้องรีบมารับการตรวจครรภ์กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่สถานื่อนามัยใกล้บ้านหรือโรงพยาบาล ซึ่งต้องรับการตรวจครรภ์อย่างน้อย 4 ครั้งขึ้นไป สำหรับสตรีที่ตั้งครรภ์แรกก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวในระหว่างตั้งครรภ์ ในช่วงมารับการตรวจครรภ์ ทางเจ้าหน้าที่ก็จะให้ยาบำรุงกลับไปรับประทานที่บ้าน และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารให้ครบหมู่ ต้องไม่ทำงานหนักมากเกินไป และต้องระวังเรื่องอุบัติเหตุไม่ให้ท้องถูกกระแทกกระชอน เพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด และไม่ควรมีบุตรเกิน 3 คน ถ้าปฏิบัติได้ดังกล่าวข้างต้นนี้แล้ว จะทำให้ทารกที่คลอดออกมามีโอกาสเป็นทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยลดลง

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเพิ่มเติม เช่น

- การศึกษาของมารดา
- ฐานะของมารดา
- สถานภาพของมารดาขณะตั้งครรภ์
- อาชีพของมารดา
- ส่วนสูงของมารดา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ศักดิ์ชัย กาญจนวัฒนา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครบุรี ที่ให้ความสนับสนุนในการทำวิจัยและอนุญาตให้เสนอรายงานนี้

เอกสารอ้างอิง

1. คณาจารย์วิทยาลัยพยาบาล "การพยาบาลสูติ-นรีเวชศาสตร์" สังกัดกองงานวิทยาลัยพยาบาล อรุณการพิมพ์ 457/6-7 ถนนพระสุนทร ททท : 105-106
2. ประมวลูญ สุณากร , อุดม เล็กสมบุญณ์ อนันต์ สุวัฒน์วิโรจน์ และคณะ "ระบอบวิทยาและปัจจัยเสี่ยงของทารกน้ำหนักตัวน้อยในประเทศไทย" วารสารสมาคมกุมารแพทย์ 2531, 27:28-54
3. พิชัย กาญจนพิพัฒน์กุล และคณะ "ปัจจัยส่งเสริมการคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยในโรงพยาบาลแม่สอด" วารสารกรมการแพทย์ ปีที่ 11 ฉบับที่ 12 ธันวาคม 2529 : 273-730

4. รุ่งโรจน์ พิมพ์ใจพงศ์ และคณะ "น้ำหนักแรกเกิดของทารกความสัมพันธ์กับอายุ อาชีพ การศึกษา และการได้รับการตรวจครรภ์ของมารดา" วารสารกรมการแพทย์ ปีที่ 13 ฉบับที่ 8 สิงหาคม 2531 : 489-495
5. แสงดาว มยุระสาคร และคณะ "ทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์" วารสารกรมการแพทย์ ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ 2533 : 67-74
6. BEHRMAN RE, KLEGMAN RM. THE HIGH-RISK INFANT. IN : BEHRMAN RE, VAUGHAN VC 3 RD EDS NELSON TEXTBOOK OF PEDIATRICS 11 TH ED. PHILADELPHIA; WS SAUNDERS, 1983 : 388-40
7. FITZHARDING PM. EARLY GROWTH AND DEVELOPMENT IN LOW BIRTH WEIGHT INFANTS FOLLOWING TREATMENT IN AN INTENSIVE CARE NURSERY. PEDIATRICS 1975; 56 : 162-72.
8. NONDASNTA A, CHATURACHINDA K, WATTANA-KASETR S. BIRTH WEIGHT DIS-

