ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์

Factors associated Survival Rate of Very Low Birth Weight Infants in Buriram Hospital

อรพรรณ อิ่นสุวรรณ พ.บ.*

ABSTRACT

Introduction : Nowadays there is increased incident of very low birth weight. Many factors associated infants outcomes.

Objective : To evaluate a survival rate of very low birth weight infants in Buriram Hospital and factors associated survival rate.

Methods : The retrospective study was done. The inclusion criteria were infants with birth weight less than 1,500 grams who were admitted to Department of Pediatrics, Buriram Hospital during January 1,2004 to December 31,2006. The following parameters were compared between infant who survived and died in sex, body weight, gestational age, maternal factors, infants factors, treatments which were used in those infants. All data were analyzed with descriptive analysis, chi-square test, Student-t test and logistic regression.

Results : One hundred and forty six cases were enrolled in this study. Overall survival rate was 76.71% (112/146). Survival rate was 94.6% (96/112) for infant 1001-1499 grams, 82.1% (92/112) for gestational age over 30 weeks. The new born conditions which associated with survival rate were birth weight more than 1,000 grams, gestation age more than 30 weeks, hypothermia, Respiratory distress syndrome and sepsis with statistical significant. The treatments factors, were early enteral feeding (87.5%) and received fluid less than 80% maintenance in 72 hrs. (75.9%) which were used in survive infants was higher than died infants with statistical significant.

Conclusions : The survival rate of very low birth weight infant in Buriram Hospital was 76.71%. The factors associated survival rate were no sepsis, early enteral feeding and received fluid less than 80% maintenance.

Key words : Very low birth weight,survival rate,factors

*นายแพทย์ 8 (ด้านเวชกรรม สาขากุมารเวชกรรม) กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : จากการจัดตั้งหน่วยทารกแรกเกิด (newborn unit) ของกลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เมื่อปี พ.ศ. 2528 ได้พัฒนาและเปลี่ยนชื่อเป็นหน่วยงานทารกแรกเกิดป่วยหนัก (NICU = Newborn Intensive care unit) ในปี พ.ศ. 2536 มีทารกแรกเกิดที่น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม เป็นจำนวนมากที่เข้ามารับการรักษา และพบว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม มีจำนวนการรอดชีวิตมากขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลและอัตราการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลบุรีรัมย์

วิธีการและสถิติ : เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective) จากการเก็บข้อมูลของเวชระเบียนทารกแรกเกิดที่น้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2547 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549 เป็นระยะเวลา 3 ปี

ผลการศึกษา : จำนวนทารกที่ศึกษา 146 ราย มีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 76.71 (114/146) ทารกที่น้ำหนัก 1,000-1,499 กรัม มีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 94.6 และอายุครรภ์มากกว่า 30 สัปดาห์ขึ้นไป มีอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 82.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิต คือ การให้ early enteral feeding ร้อยละ 87.5 การให้สารน้ำไม่เกินร้อยละ 80 ตามความต้องการของร่างกายใน 72 ชั่วโมงหลังคลอด ร้อยละ 75.9 และการไม่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 76.8 เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมาก

สรุป : ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ คือ การไม่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การให้ early enteral feeding และการให้สารน้ำไม่เกินร้อยละ 80 ของร่างกายใน 72 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ควรป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดและพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเหล่านี้

บทนำ

เนื่องจากมีความก้าวหน้าทางการแพทย์ในระยะกว่า 20 ปี มีการศึกษาในโรงพยาบาลใหญ่หรือในโรงเรียนแพทย์ทั้งในและต่างประเทศ พบว่าอุบัติการณ์การรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก (< 1,500 กรัม, very low birth weight, VLBW) ได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน[1,2] มีการนำสารเพิ่มแรงตึงผิว (surfactant) มาใช้ การใช้เครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาในการดูแลทารกแรกเกิดโดยเฉพาะ รวมถึงความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีและบุคลากรที่มีความชำนาญ ถึงแม้ว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมากจะมีอัตราการรอดชีวิตมากขึ้น แต่ยังพบภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัญหาการดูแลรักษาตามมา เช่น การเกิดภาวะ Retinopathy of prematurity (ROP) ภาวะโรคปอดอักเสบเรื้อรัง การเจริญเติบโตด้านร่างกายล่าช้า และสมองพิการ

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาถึงปัจจัยการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก เช่น การป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ[3] การใช้ steroid ก่อนคลอด[4,5] การใช้สารเพิ่มแรงตึงผิว เป็นต้น[6] โรงพยาบาลบุรีรัมย์เป็นโรงพยาบาลขนาด 590 เตียง รับดูแลผู้ป่วยในจังหวัดบุรีรัมย์และอำเภอรอยต่อของจังหวัดใกล้เคียง มีผู้ป่วยทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยเพิ่มทุกปี ประมาณปีละกว่า 80 ราย กลุ่มงานกุมารเวชกรรมได้พัฒนาการดูแลทารกแรกเกิดมาตลอด แต่ยังพบเป็นปัญหาการดูแลไม่ว่าจะเป็นวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงข้อจำกัดด้านบุคลากร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบอัตราการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ของโรงพยาบาลบุรีรัมย์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการรอดชีวิตทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก

วัสดุและวิธีการ

กลุ่มประชากรศึกษา ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากทุกรายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2547 - 31 ธันวาคม 2549 โดยแยกทารกที่มีความผิดปกติพิการแต่กำเนิดออก

การเก็บข้อมูล

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก จากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตั้งแต่แรกคลอดจนถึงจำหน่ายกลับบ้านหรือเสียชีวิต

คำจำกัดความ

- Hypothermia หมายถึง ภาวะอุณหภูมิกายแรกรับน้อยกว่า 36.5 °
- Hypoglycemia หมายถึง ภาวะน้ำตาลในเลือดแรกรับต่ำกว่า 40 mg%
- RDS : Respiratory distress syndrome หมายถึง ภาวะปอดทำงานไม่สมบูรณ์ในทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย วินิจฉัยจากอาการทางคลินิกและผลการตรวจทางรังสี[7]
- NEC : Necrotizing enterocolitis หมายถึง ภาวะลำไส้เน่าในทารกแรกเกิด วินิจฉัยตาม Bell's criteria[8]
- CLD : Chronic lung disease หมายถึง ภาวะโรคปอดเรื้อรัง วินิจฉัยจากการที่ทารกยังต้องใช้ออกซิเจนเมื่ออายุครรภ์ 30 วัน[9]
- PDA : Patent ductus arteriosus หมายถึง ภาวะเส้นเลือดหัวใจเกินวินิจฉัยจากอาการคลินิก
- Apnea หมายถึง ภาวะหยุดหายใจในทารกแรกเกิด
- Sepsis หมายถึง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง
- IVH : Intraventricular Haemorrhage หมายถึง ภาวะเลือดออกในช่องสมอง

- Early enteral feeding หมายถึง การให้สารอาหารทางปากปริมาณน้อย ๆ ภายใน 24-48 hr.

- PN : Parenteral nutrition หมายถึง การให้สารอาหารทางหลอดเลือด

- ROP : Retinopathy of Prematurity

- Hydrocephalus หมายถึง ภาวะน้ำคั่งในช่องสมอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

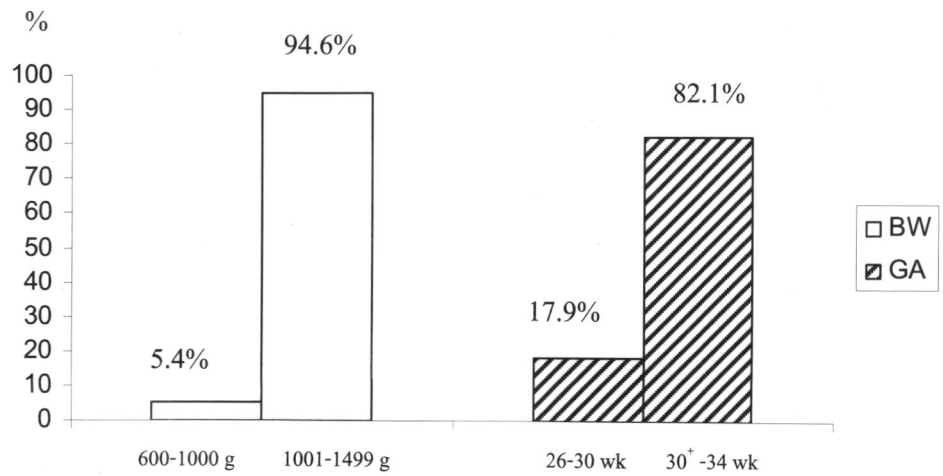
- ใช้สถิติแบบพรรณาในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ Chi's square, Fisher's exact, Student-t test วิเคราะห์หาตัวแปรอิสระที่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตโดยใช้ multiple logistic regression analysis

ผลการศึกษา

มีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในการศึกษาทั้งหมด 146 ราย ทารกแรกเกิดที่รอดชีวิต 112 ราย เสียชีวิต 34 ราย คิดเป็นอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 76.71 น้ำหนักเฉลี่ย 1,298 กรัม ในทารกกลุ่มรอดชีวิต และ 1,043 กรัม ในทารกกลุ่มเสียชีวิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P value < 0.05) อายุมารดาเฉลี่ย 24.04 ปี และ 21.29 ปี ในกลุ่มรอดชีวิตและเสียชีวิตตามลำดับโดยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.027) พบเพศชาย 56 ราย (50%) ในกลุ่มรอดชีวิตและกลุ่มเสียชีวิตพบเพศชาย 19 ราย (55.9%) ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.361) ค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ย 55,695.23 บาท และ 65,360.68 บาท ในกลุ่มรอดชีวิตและเสียชีวิตตามลำดับโดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.280) พบจำนวนวันนอน 40.60 วัน ในกลุ่มรอดชีวิตและ 28.35 วัน ในกลุ่มเสียชีวิตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.003) อัตราการรอดชีวิตของทารกน้ำหนักน้อยมาก เมื่อพิจารณาตามกลุ่มน้ำหนักและกลุ่มอายุครรภ์ ดังแสดงตามแผนภูมิที่ 1 และปัจจัยด้านมารดาที่เกี่ยวข้องกับอัตรารอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ดังแสดงในตารางที่ 1

แผนภูมิที่ 1 VLBW Survival rate by birth weight and gestational age



ตารางที่ 1 ปัจจัยด้านมารดาที่เกี่ยวข้องกับอัตรารอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก

ปัจจัย	Odd ratio	รอดชีวิต (112 ราย)	เสียชีวิต (34 ราย)	P-value
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์				
- ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอด		33 (29.5%)	6 (17.6%)	
- ครรภ์เป็นพิษ	-	15 (13.4%)	1 (2.9%)	0.158
- เลือดออกในระยะตั้งครรภ์		10 (8.9%)	5 (14.7%)	
- อื่น ๆ		16 (14.3%)	5 (14.3%)	
โรคประจำตัวของมารดา				
- ไม่มี	-	103 (92.0%)	31 (91.2%)	0.193
- มี		3 (8.0%)	3 (8.5%)	
การคลอด				
- คลอดปกติ	-	83 (74.1%)	29 (85.3%)	0.353
- ผ่าตัดคลอด		27 (24.1%)	5 (14.7%)	
- เครื่องสูญญากาศ		2 (1.8%)	0	
อายุมารดา				
- ≤ 20 หรือ ≥ 35 ปี	1.378	57 (50.9%)	20 (58.8%)	0.417
- 21-34 ปี	(0.63-2.99%)	55 (49.1%)	14 (41.2%)	
ได้ Steroid ก่อนคลอด	-	53 (47.3%)	8 (23.5%)	0.037

ปัจจัยด้านทารกที่เกี่ยวข้องกับอัตราการรอดชีวิตดังแสดงในตารางที่ 2 และปัจจัยด้านการรักษาพยาบาลที่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านทารกที่มีผลต่อการรอดชีวิต

ปัจจัย	Odd ratio	รอดชีวิต (112 ราย)	เสียชีวิต (34 ราย)	P-value
Hypothermia	1.318	80 (74.4%)	32 (94.1%)	0.006
Hypoglycymia	0.861	39 (34.8%)	7 (20.6%)	0.118
RDS	1.601	34 (30.4%)	26 (76.5%)	0.00
Anemia	0.911	100 (83.9%)	29 (55.3%)	0.525
BPD	1.60	8 (23.3%)	8 (7.1%)	0.007*
Sepsis	-	26 (23.2%)	31 (91.2%)	0.00
PDA	1.619	10 (29.4%)	10 (8.9%)	0.005*
Apnea	1.11	60 (53.6%)	22 (64.7%)	0.252
Electrolyte Imbalance	1.13	23 (20.5%)	10 (29.4%)	0.278
IVH	-	0	2 (5.9%)	0.053*

* คำนวณโดยใช้ Fisher's exact test

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านการรักษาพยาบาลที่มีผลต่อการรอดชีวิตของทารกแรกเกิด

ปัจจัย	Odd ratio	รอดชีวิต (114 ราย)	เสียชีวิต (14 ราย)	P-value
Early enteral feeding	0.33	98 (87.5%)	4 (11.8%)	0.000
Parenteral nutrition	1.28	14 (83.9%)	33 (97.1%)	0.076
Early phototherapy	1.639	12 (10.7%)	12 (35.3%)	0.002
Fluid ≤ 80% MTN in 72 hr	0.669	85 (75.9%)	14 (41.2%)	0.00
Empired Antibiotics in 24 hr	-	110 (98.2%)	34 (100%)	1.00
On Respirator	1.845	32 (28.6%)	30 (88.2%)	0.00
Central line (UVC, UAC)	1.361	74 (66.1%)	32 (94.1%)	0.001
Exchanged tronsfusion	-	9 (8.0%)	5 (14.7%)	0.447*

* คำนวณโดยใช้ Fisher's exact test

เมื่อนำปัจจัยที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งด้านมารดา ทารก และการรักษาพยาบาล (ในตารางที่ 1, 2, 3) มาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธี logistic regression ดังตารางที่ 4 พบว่าตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยรอดชีวิตที่มีนัยสำคัญ คือ ไม่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การรักษาพยาบาลให้ early enteral feeding และการให้สารน้ำไม่เกินร้อยละ 80 ตามความต้องการของร่างกายภายใน 72 ชั่วโมงแรกหลังคลอด

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก

ปัจจัย	P-value*
อายุครรภ์ < 30 สัปดาห์	0.234
น้ำหนักตัว < 1,000 กรัม	0.183
Hypothermia	0.745
No Sepsis	0.001
Early enteral feeding	0.000
fluid ≤ 80% MTN	0.004

* Logistic Regression

ผลการรักษาพยาบาลนั้นพบว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยที่รอดชีวิตทั้งหมด 112 ราย พบภาวะแทรกซ้อนตามมาดังนี้ ภาวะ CLD ร้อยละ 7.1 (8 ใน 112 ราย) ภาวะ ROP ร้อยละ 16.1 (18 ใน 112 ราย) และภาวะ Hydrocephalus ร้อยละ 3.6 (4 ใน 112 ราย)

วิจารณ์

อัตราการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมากจากการศึกษานี้พบร้อยละ 76.71 ซึ่งไม่แตกต่างในการศึกษาของเยาวลักษณ์[10] ที่โรงพยาบาลเชียงรายพบร้อยละ 70.5 เมื่อเทียบกับรายงานของ Huw และคณะ[1] พบว่าทารกแรกเกิดอายุครรภ์มากกว่า 28 สัปดาห์ และน้ำหนักมากกว่า 600 กรัม พบอัตราการรอดชีวิตมากกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษานี้อาจเนื่องจากสาเหตุการตายหลักของทารกน้อยกว่า 28 สัปดาห์ และน้ำหนักทารกน้อยกว่า 600 กรัม คือ ภาวะ RDS ซึ่งต้องการใช้ surfactant แต่ทางโรงพยาบาลบุรีรัมย์ยังไม่มีใช้เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ ในการศึกษานี้ไม่พบเพศมีผลต่อการรอดชีวิต ซึ่งต่างจากการศึกษาของต่างประเทศ[11,12] จะพบเพศหญิงมีอัตราการรอดชีวิตมากกว่า

ในด้านการคลอดและปัจจัยทางด้านมารดาในการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างจากวิธีการคลอด ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Lee และคณะ[11,13] พบว่าการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องจะทำให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมีอัตรารอดชีวิตมากขึ้น การให้ steroid ก่อนคลอดทำให้อัตราการรอดชีวิตมากกว่า ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Crowley

และคณะ[14] เนื่องจากการให้ steroid ก่อนคลอดจะช่วยให้การเกิด RDS ลดลง ซึ่งสัมพันธ์กับภาวะ RDS ทำให้อัตราการเสียชีวิตมากขึ้น

ทารกแรกเกิดที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (Hypothermia) ทำให้อัตราการเสียชีวิตมากขึ้น ตรงกับการศึกษาที่ผ่านมา[3,15] ภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยก่อให้เกิดปัญหาตามมาหลายอย่าง เช่น อาการ RDS แย่ลง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นมากขึ้น เช่นเดียวกับการเกิดภาวะ CLD, NEC และ PDA เป็นสาเหตุทำให้ทารกเสียชีวิตมากขึ้น[16,17] เพราะฉะนั้นการดูแลทารกไม่ให้มีอุณหภูมิกายต่ำจึงจำเป็น เพราะทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อย สูญเสียความร้อนจากร่างกายได้ง่ายและรวดเร็วเนื่องจากมีพื้นที่ผิวกายมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว และผิวหนังชั้นนอกยังขาดการปกป้องจากชั้น stratum coneum ซึ่งยังไม่เจริญเต็มที่ในช่วงอายุครรภ์ต่ำกว่า 34 สัปดาห์[18]

ภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิดทำให้อัตราตายมากขึ้น ซึ่งตรงกับการศึกษาที่ผ่านมา[19,20] อาจเป็นเนื่องจากทารกอายุครรภ์น้อยระบบภูมิคุ้มกันไม่สมบูรณ์ ประกอบกับการทำหัตถการหลาย ๆ อย่าง ได้แก่ การใส่ central line[21] การใส่เครื่องช่วยหายใจทำให้ทารกได้รับเชื้อทางอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งจากบุคลากรที่ดูแล การป้องกันต่าง ๆ ต้องยึดหลักปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด รวมถึงการป้องกันการติดเชื้อในมารดา การเกิดภาวะเลือดออกในช่องสมอง (IVH) ไม่พบเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เสียชีวิตมากขึ้น ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Volpe[22] อาจเป็นจำนวนผู้ป่วยในการศึกษาน้อยและมีข้อจำกัดในด้านเครื่องมือและการวินิจฉัย รวมทั้งทารกอาจเสียชีวิตก่อนได้รับการวินิจฉัย ซึ่งทำให้มีภาวะแทรกซ้อนในทารกที่รอดชีวิต คือ ภาวะน้ำคั่งในช่องสมอง (Hydrocephalus) พบอัตราการเกิดร้อยละ 3.6 (27.2 ต่อ 1000 VLBW) สูงกว่าในรายงานของ Fernell และคณะ[23] พบ 15.9/1000 VLBW การดูแลรักษาที่ช่วยให้ทารกแรกเกิดมีอัตราการรอดชีวิต คือ การให้สารอาหารทางปากน้อย ๆ (Trophic feeding) ในระยะ 48 ชั่วโมงแรก เพื่อกระตุ้นการทำงานของระบบทางเดินอาหาร ทำให้มี whole gut transit time ลดลง ทำให้ระยะเวลาการให้สารอาหารทางหลอดเลือดลดลง ทารกดูดเร็วขึ้น การศึกษานี้พบว่าการให้สารน้ำแก่ทารกแรกเกิดใน 72 ชั่วโมง ไม่เกินร้อยละ 80 ตามความต้องการของร่างกายจะทำให้อัตราการรอดชีวิตมากขึ้น ซึ่งตรงกับการศึกษาหลายแห่ง[24,25,26] การจำกัดปริมาณสารน้ำนี้ทำให้มี postnatal weight loss มากขึ้น และลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิด PDA, NEC และลดอัตราตายโดยรวม และไม่ทำให้เกิดผลเสียอื่น ๆ เช่น ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต hypoglycemia hyponatremia hypernatremia หรือระดับ creatinine[27]

การศึกษานี้พบว่าค่าใช้จ่ายในการดูแลทารกแรกเกิดค่อนข้างสูง (High cost) เมื่อเทียบกับโรคอื่น[28] จำนวนวันนอนในการดูแลรักษาในทารกแรกเกิดที่รอดชีวิตมากกว่า อาจเนื่องจากทารกกลุ่มเสียชีวิตเร็วกว่าแต่ค่าใช้จ่ายในการดูแลไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาในทารกมีอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น แต่พบแทรกซ้อนการเกิด CLD และ ROP ค่อนข้างสูง การนำวิธีการใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ Permissive hypercapnia มาใช้จะทำให้ทารกลดการเกิดภาวะ air leak syndrome และถอดเครื่องช่วยหายใจได้เร็วขึ้น[29] ตลอดจนการนำ Surfactant มาใช้ในการดูแลรักษาภาวะ RDS ทำให้ทารกนอนโรงพยาบาลสั้นลงซึ่งเป็นการรักษาที่ช่วยลดอัตราตายและค่าใช้จ่ายในการดูแลทารกแรกเกิด[30] เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและลดต้นทุนค่ารักษาพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

ควรหามาตรการในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมากให้มีประสิทธิภาพและไปในทางเดียวกัน เช่น การป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำโดยการปิดเครื่องปรับอากาศช่วงทารกคลอด การเคลื่อนย้ายทารกด้วยวัสดุห่อหุ้มผิวกายพิเศษ การใช้อุณหภูมิของตู้อบอย่างเหมาะสม รวมถึงการทำหัตถการเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการติดเชื้อและรบกวนทารกโดยไม่จำเป็น เพิ่มศักยภาพในการดูแลทั้งแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพและลดต้นทุนการรักษาเหล่านี้ จะช่วยให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมีอัตราการรอดชีวิตและคุณภาพชีวิตดีขึ้น

สรุป

ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในการศึกษานี้ คือ การไม่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การให้ early enteral feeding และการให้สารน้ำไม่เกินร้อยละ 80 ของร่างกาย การเพิ่มศักยภาพของบุคลากรผู้ดูแลทั้งแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ทุกคน รวมถึงการพัฒนาระบบการดูแลรักษา การจัดสรรทรัพยากรบุคคล อุปกรณ์การแพทย์ต่าง ๆ ให้เพียงพอจะทำให้เพิ่มอัตราการรอดชีวิตและภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาลดลง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์พิเชฐ อังศุวัชรากร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่อนุญาตให้นำเสนอรายงาน แพทย์หญิงพันทวี พันธุโฆษิต หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม ที่ให้คำแนะนำปรึกษา แพทย์หญิงพัชรี ยิ้มรัตนบวร หัวหน้ากลุ่มงานวิสัญญีวิทยา ที่ให้คำปรึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ กุมารแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่หน่วยงานทารกแรกเกิดป่วยหนักทุกท่านที่มีส่วนรวมในการดูแลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Kramer WB, Saade GR, et al. Neonatal outcome often active perinatal management of the very premature infant between 23 and 27 weeks gestation. J Perinatology 1997; 17:439-43.
2. Huw P Jones, Stella Karuri, Catherine MG Cronin, et al. Actuarial survival of a large Canadian cohort of preterm infants. BMC Pediatr 2005;5:40.
3. Laptook AR, Salhab W, Bhaskar B. Admission temperature of low birth weight infant : predictors and associated morbidities. Pediatrics 2007;119:e643-9.
4. Ment LR, Oh W, Ehrenkranz RA, Phillip AG, Dencan CC, Makuch RW. Antenatal steroids, delivery mode, and intraventricular haemoorage in preterm infants. Am J Gynecol 1995;172:795-800.
5. Doyle LW, Kitchen WH, Ford GW, Rickards AL, Lissenden JV, Ryan MM. Effects of antenatal therapy on mortality and morbidity in very low birth weight infants. J Pediatrics 1986;108:287-92.
6. Ferra TB, Hoekstra RE, Couser RJ, Gaziaona EP, et al. Surviyal and follow-up of infants born at 23-26 weeks of gestational age : effects of surfactant therapy. J Paediatr 1994;124:119-124.
7. WhitsettJA.Respiratory distress syndrome In ; Avery GB, ED. Neonatology : Pathophisiology and management of the newborn. Philadelphia : J.B. Lippincott CO, 1999 : 492-494.
8. Bell MJ, Ternberg JL, Feigin RD, et at. Neonatal necrotizing enterocolitis. Therapeutic decisions based upon clinical staging. Ann Surg. 1978;187:1-7.
9. Davis TM, Rosenfeld WN. Chronic lung disease In : Avery GB, ed. Neonatology : Pathophysiology and management of the newborn. Philadelphia ; J.B Lipincott CO, 1999 : 509-527.
10. Jariyapongpaiboon Y,Preedisripipat K. Risk Factors and Mortality of Very Low Birth Weight Infants in Chiang Rai Regional Hospital. Thai Journal of Pediatrics 2007;47:198-204.
11. Lee HC, Gould JB. Survival advantage associated with cesarean delivery in very low birth weight vertex neonates. Obstet Gynecol 2006;107 : 97-105.
12. Fanaroff AA, Stool BJ, Wright LL, et al. Trends in neonatal morbidity and mortality for very low birth weight infants. Am J Obstet Gynaecol 2007;196 :147.el-8
13. Lee HC, Gould JB. Survival rates and mode of delivery for vertex preterm neonates according to small-or appropriate-for-gestational age status. Pediatrices 2006;118 : E1836-44.
14. Crowley P. Prophylactic corticosteroids for preterm birth. Cochrane Pregnancy and childbirth group. Cochrane Database of systematic Reviews. Issue 2, 2002.
15. Lorenz JM, Kleinman LI, Markarian K. phase of fluid and electrolyte homeostasis in the extremely low birth weight infant. Pediatrics 1995;96:484-9.
16. Gonzales A, Sosenko IRS, Chandar J, Hummler H, Claure N, Bancalari E. Influence of infection on patent ductus arteriosus and chronic lung disease in premature infants weighing 1000 g. or less. J Pediatr 1996 ; 128 : 470-8.
17. Van Marter LJ, Pagans M, Allred E, et al. Rate of broncho-pulmonary dysplasia as a function of neonatal intensive care practices. J Pediatr 1992;120 : 938-46.
18. Evans NJ, Rutter N. Development of the epidermis in the newborn. Biol Neonate 1986;49:74-80.
19. Stoll BJ, Gordon T, Korones SB, Shankaran S, Tyson JE, Bauer CR, et al. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates : a report from the national Institute of Child Health and Human Development. Neonatal Reserch Network, J Pediatr 1996;129(1):63-71.
20. Trotman H, Bell Y. Neonatal sepsis in very low birth weight infants at University Hospital of the west indies. West Indian Med S 2006;55:165-9.
21. Landers S, Moise AA, Fraley JK, et al. Factors associated with umbilical catheter-related sepsis in neonate. Am J Dis Child 1991 ; 145 : 675-80.
22. Volpe JJ, Germinal matrix - intracranial haemorrhage of the premature infants. In : Volpe JJ, ed. Neurology of the Newborn. 3rd. ed. Philadelphia:WB Saunders,1995:403-66.
23. Fernell E, Hagberg G, Hagberg B. Infantile hydrocephalus in preterm, low-birth-weight infants-a nationwide Swedish. Cohort study 1979-1988. Acta Paediatr 1993;82:45-8.
24. Kavvadia V, Greanough A, Dimitriou G, Forshing ML. Randomized trial of two levels of fluid input in the perinatal period effect on fluid balance,electrolyte and metabolic disturbances in ventilated VLBW infuents. Acta Pediatr 2000;89:237-41.
25. Bell EF, Acarregui MJ. Restricted versus liberal water intake for preventing orbidity and mortality in preterm infants (Cochrane Review). In : The Cochrane Library, Issue Z, 2004. Chichester, UK ; John Wiley and Sons, Ltd.
26. Kavvadia V, Greanough A, Dimitriou G, Hooper H. Randomized trial of fluid restriction in ventilated very low birthweight infants. Arch Dis Child Fetal Neonatal ED. 2000;23:F91-F96.
27. Mcclure RJ, Newell SJ. Randomised controlled study of clinical outcome following trophic feeding. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2000;82:F29-33.
28. Rogowski JA, Horbar JD, Plsek PE, et al. Econamic implications of neonatal intensive care unit collaborative quarity improvement. Pediatric. 2001;107;23-9.
29. Meadow WL, Cheromcha D. Successful therapy of unilateral pulmonary emphysema : Mechanical ventilation with extremely short inspiratory time. Am J Perinatal 1985;2:194.
30. Ferra TB, Hoekstra RE, Couser RJ, Gaziano EP, et al. Survival and Follow-up of infant born at 23-26 weeks of gestational age : effects of surfactant therapy. J Paediatr 1994;124: 119-124.