

การศึกษาผลการรักษาทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ในโรงพยาบาลสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่

(Outcomes of Very Low Birth Weight Infant management in Sansai Hospital,
Chaing Mai Province)

นุชนาท พบประเสริฐ พ.บ. ว.กุมารเวชศาสตร์
โรงพยาบาลสันทราย

Nuchanat Pobprasert M.D.
Sansai Hospital

บทคัดย่อ

ทารกน้ำหนักน้อยมาก (<1,500 กรัม) เป็นกลุ่มที่มีอัตราการตายสูง ต้องใช้ทรัพยากรการดูแลมาก กลุ่มที่รอดชีวิตอาจมีภาวะแทรกซ้อนซึ่งมีผลต่อเนื่องต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการระยะยาว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการรักษาทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลสันทรายตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2551 – 30 กันยายน 2554 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ด้วยค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ chi-square

ผลการศึกษา พบว่า ทารกกลุ่มศึกษาจำนวน 65 คน เป็นเพศชายร้อยละ 52.3 เพศหญิงร้อยละ 47.7 น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1206.8 ± 202.03 กรัม อายุครรภ์ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 28-31 สัปดาห์ มารดาที่อายุ ≤ 20 ปี 40% เป็นการตั้งครรภ์ท้องแรก 58.5% มีการฝากครรภ์ก่อนคลอด 60% มีมารดาเพียง 15.4% ที่ได้รับ Steroids ก่อนคลอด อัตราการรอดชีวิตในกลุ่มทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม (VLBW) เท่ากับ 89% โดยอัตราการรอดชีวิตจะสูงขึ้นตามน้ำหนักตัวแรกเกิดที่มากขึ้น ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตายของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะ Respiratory Distress Syndrome (RDS), น้ำหนักแรกเกิดที่ <1,000 กรัม, อายุครรภ์ที่ ≤ 28 สัปดาห์ และการเกิดภาวะ Patent Ductus Arteriosus (PDA) มีผลต่ออัตราการตายของทารกเป็น 28.8, 9.6, 12.25 และ 4.2 เท่า ตามลำดับ

สรุป อัตราการรอดชีวิตและผลการรักษาของทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ในการศึกษาครั้งนี้ อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ อย่างไรก็ตาม การเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษามารดาและทารกยังจำเป็นต้องมีการพัฒนาต่อไป

คำสำคัญ: ผลการรักษา, ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก

Abstract

Infants with birth weight less than 1,500 grams (VLBW- very low birth weight) usually have high mortality rate and consumed substantial resources for treatment. Survivors may have complications leading to chronic diseases and disabilities. The objectives of this retrospective analytic study were to determine outcomes of management, risks of mortality and complications among VLBW infants in NICU Sansai Hospital. Data was collected from medical records of all infants with birth weight less than 1,500 grams, who were admitted in NICU Sansai Hospital during the 3 years period between October 1st 2008 and September 30th 2011. Sixty-five infants (34 males and 31 females) with birth weight between 676 - 1,486 grams were analyzed. The mean birth weight was 1,206.8 grams, the range of gestational age was 28-31 weeks. Maternal age $\leq$ 20 years old was 40%. Among VLBW infants, 58.5% were primigravidarum and 60% were antenatal care. The percentage of prenatal use of steroid was 15.4%. Overall survival rate of VLBW infants and ELBW infants were 89% and 40% respectively. The survivals improved with the increasing of birth weight. Risks of mortality rate included gestational age $\leq$ 28 weeks, ELBW, severe RDS and PDA ($p < 0.05$). In conclusion: The survivals and outcomes among VLBW infants in NICU Sansai Hospital are acceptable. However, the mortality of ELBW infants is still high. Improving care for mothers and infants in order to reduce the mortality and complication should be further studied and encouraged.

Keywords: Outcome, Very low birth weight (VLBW)

บทนำ

ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมาก (VLBW, Very low birth weight หมายถึงน้ำหนัก < 1,500 กรัม ELBW, Extremely Low Birth Weight หมายถึงน้ำหนัก < 1,000 กรัม) เป็นกลุ่มทารกที่มี

อัตราการตายสูง หากทารกไม่ได้รับการดูแลเบื้องต้นอย่างเหมาะสมจะทำให้อาการเจ็บป่วยรุนแรงขึ้นหรือเสียชีวิตได้ ในปัจจุบันเทคโนโลยีและความรู้ความชำนาญของทีมแพทย์และพยาบาลมีมากขึ้น จึงทำให้อัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น

(สรายุทธ สุภาพรรณชาติ, 2542) การรอดชีวิตขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย นอกจากประสิทธิภาพของการดูแลรักษาที่ดีแล้ว ยังขึ้นกับน้ำหนักแรกเกิด, Apgar score, exogenous surfactant และการได้รับ Antenatal Steroid เนื่องจาก Antenatal steroid ช่วยลดการเกิด RDS ที่รุนแรง, สามารถลด IVH และอัตราการตายลงได้ (Bregman J *et al.*, 1998 ; Lemons JA *et al.*, 2001 ; Vohr BR *et al.*, 2004) นอกจากนี้ ทารกกุ่มนี้ยังมีอัตราการเจ็บป่วยและทุพพลภาพเรื้อรังสูงกว่าทารกปกติทารกที่รอดมีชีวิตมักพบมีภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างเช่น

BPD (Bronchopulmonary dysplasia), ROP (Retinopathy of prematurity), IVH (Intraventricular hemorrhage), NEC (Necrotizing enterocolitis) (Behrman RE *et al.*, 2007)

ประเทศไทยมีความจำกัดด้านต่าง ๆ มีผลทำให้โอกาสการรอดชีวิตของทารกกลุ่มนี้อยู่ในระดับต่ำ โรงพยาบาลสันทรายเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงจัดตั้งหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดโดยเริ่มเปิดให้บริการเมื่อ กรกฎาคม พ.ศ. 2549 และยังไม่มีการศึกษาผลการรักษาทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมาก ผู้วิจัยจึงศึกษาผลการรักษาทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมาก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมาก เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาการดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยมาก

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดโรงพยาบาลสันทรายตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2551 – 30 กันยายน 2554 ยกเว้นทารกแรกเกิดที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่หรือโรงพยาบาลนครพิงค์เพื่อรอเลี้ยงโตหรือหย่าออกซิเจนและทารกที่ส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่นในขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ ข้อมูลประวัติของมารดาและประวัติการคลอดรวบรวมข้อมูลจากใบส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนและจากเวชระเบียนในรายที่คลอดในโรงพยาบาลสันทราย โดยนำข้อมูลเรื่องเพศ น้ำหนักแรกคลอด อายุมารดา จำนวนครรภ์ อายุครรภ์ การฝากครรภ์ การได้รับสเตียรอยด์ก่อนคลอด วิธีการคลอด Apgar score ที่ 1 นาที และ 5 นาที การใส่ท่อช่วยหายใจก่อนเข้าหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรคหรือภาวะแทรกซ้อนที่พบโดยการวินิจฉัยของแพทย์ผู้ดูแล การใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันที่อยู่โรงพยาบาล ศึกษาข้อมูลตั้งแต่แรกรับจนถึงทารกจำหน่ายกลับบ้านหรือเสียชีวิต

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาเชิงวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย, โดยวิเคราะห์

ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ด้วยสถิติ Chi-square ค่า p-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

จากตารางที่ 1 ทารกกลุ่มศึกษาจำนวน 65 คน แบ่งเป็นเพศชาย 34 คน (52.3%) เพศหญิง 31 คน (47.7%) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย $1,206.8 \pm 202.03$ กรัม (676 – 1,486 กรัม) โดยน้ำหนักแรกเกิด < 1000 กรัม (ELBW) พบ 15.4% อายุครรภ์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 28-31 สัปดาห์ 38 ราย (58.5%) อายุครรภ์ที่ ≤ 28 สัปดาห์ พบ 14 ราย (21.5%) อายุของมารดาโดยเฉลี่ย 23.5 ปี (14-43 ปี) พบมารดาที่อายุ ≤ 20 ปีจำนวน 26 ราย (40%) เป็นการตั้งครรภ์ท้องแรก 38 ราย (58.5%) มีการฝากครรภ์ก่อนคลอด ANC 39 ราย (60%) มีมารดาเพียง 10 ราย (15.4%) ที่ได้รับ Steroids ก่อนคลอด มารดามีเชื้อชาติไทย 33 (50.8%) ชาวเขา 25 (38.5%) พม่า 7 (10.8%) ทารก 56 ราย (86.2%) คลอดวิธีปกติ โดยคลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาล 12 ราย (18.5%) และ 7 ราย (10.8%) คลอดด้วยวิธีผ่าคลอด ในทารกทั้งหมดพบเป็นทารกแฝด 8 ราย (12.3%)

จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมดพบ ทารกเสียชีวิตจำนวน 12 ราย (18.5%) และ รอดชีวิต 53 ราย (81.5%) โดยอัตราการรอดชีวิตจะสูงขึ้นตาม น้ำหนักตัวแรกเกิดที่มากขึ้น ($p < 0.05$) ทารกที่รอดชีวิต 7 ราย (13.2%) มีอายุครรภ์ ≤ 28 สัปดาห์

และ 46 ราย (86.8%) มีอายุครรภ์ > 28 สัปดาห์, ทารกที่เสียชีวิตจำนวน 12 ราย อายุมารดา เฉลี่ย 21.3 ปี (15-33) ปี อายุครรภ์เฉลี่ย 27.9 สัปดาห์ (23-32 สัปดาห์) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 990 กรัม (676-1,300 กรัม) ระยะเวลาเฉลี่ยที่อยู่โรงพยาบาล 5 วัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ปัจจัย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	34	52.3
หญิง	31	47.7
น้ำหนักแรกเกิด		
< 1,000 gms.(ELBW)	10	15.4
$\geq 1,000$ gms.	55	84.6
น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย ($1,206.8 \pm 202.03$)		
อายุครรภ์มารดา		
≤ 28 wks	14	21.5
> 28 wks	51	78.5
จำนวนครั้งการตั้งครรภ์		
มารดา		
ท้องแรก	38	58.5
$\geq$ ท้องที่ 1	27	41.5
ประวัติการฝากครรภ์		
ไม่ได้ฝากครรภ์	26	40
ฝากครรภ์	39	60
ประวัติการรับยา steroid		
ได้รับ	10	15.4
ไม่ได้รับ	55	84.6

สาเหตุการเสียชีวิต พบภาวะ RDS 11 ราย (91.7%) และ Sepsis 1 ราย (8.3%) ทารกที่รอดชีวิต พบระยะเวลาเฉลี่ยที่อยู๋โรงพยาบาล 44.2 วัน นานที่สุด 152 วัน ทารกที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ 52 ราย (80%) ส่วนใหญ่ใช้ IMV+CPAP 31 ราย (59.6%) ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 7.1 วัน (1-37 วัน)

ภาวะแทรกซ้อนที่พบ Hyperbilirubinemia 57 ราย (87.7%) ระยะวันส่องไฟเฉลี่ย 11.6 วัน (1-14 วัน), RDS 52 ราย (80%) โดยเป็น Severe RDS 14 ราย (21.5%), Sepsis 10 ราย (15.4%) Hemoculture ขึ้นเชื้อก่อโรค 4 ราย (Klebsella pneumoniae 2 ราย Acinetobacter species 1 ราย, Enterococcus species 1 ราย), PDA 25 ราย (38.5%) โดยทารกได้รับยา Indomethacin 19 ราย Brufen 6 ราย, NEC 12 ราย (18.5%) , NEC stage 2 3 ราย (4.6%), IVH 11ราย (16.9%), BPD 16 ราย (24.6%), ROP 6 ราย (9.2%) แบ่งเป็น Prethreshold 5 ราย Threshold 1 ราย, ความดัน

โลหิตต่ำ 27 ราย (41.5%), อุณหภูมิแรกจับที่ NICU < 36.5 °c - 24 ราย (36.9%), ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (DTX < 40 mg%) 18 ราย (27.7%), ทารกส่วนใหญ่ 37 ราย (56.9 %) เริ่มได้รับอาหาร (นม) ตั้งแต่อายุ 1 วัน อายุเฉลี่ยที่เริ่มได้รับนม 1.4 วัน ทารกที่เริ่มนมช้าที่สุดที่อายุ 6 วัน โดยอาหารที่ให้เป็นนมแม่ 19 ราย (29.2%) เริ่มด้วยนมผสม 37 ราย (56.9%) โดยวิธีการให้เป็นการให้ทางสายยางให้อาหาร (Tube feeding) ในระยะแรก ทารกที่ได้ Parenteral nutrition 51 ราย (78.5%) Umbilical venous catheter 50 ราย (76.9%)

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตายของทารกกลุ่มนี้ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุครรภ์ที่ ≤ 28 สัปดาห์, น้ำหนักแรกเกิดที่ < 1,000 กรัม, ภาวะ Respiratory Distress Syndrome (RDS) ในทารกแรกเกิด และภาวะ Patent ductus arterisus (PDA) (จากตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 แสดงอัตราการตายและอัตราการรอดชีวิตในทารกกลุ่มศึกษาแยกตามน้ำหนัก

Infants	<750 g (n=2)	750-999g (n=8)	1000-1249g (n=24)	1250-1499g (n=31)	Total (n=65)
Deaths	2 (100%)	4 (50%)	5 (20.8%)	1 (3.2%)	12 (18.5%)
Survivals	0 (0%)	4 (50%)	19 (79.2%)	30 (96.8%)	53 (81.5%)

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตายของทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม

Risk factor	Survivors (n=53)	Deaths (n=12)	Odds ratio (95% CI)
ปัจจัยด้านมารดา			
Maternal age $\leq$ 20 yrs.	25 (47.2%)	3 (25.0%)	0.360 (0.087-1.482)
GA $\leq$ 28 weeks	7 (13.2%)	7 (58.3%)	9.600 (2.379-38.735)*
No ANC	16 (30.2%)	4 (33.3%)	1.156 (0.304-4.398)
primigravidae	31 (58.5%)	7 (58.3%)	0.994 (0.279-3.542)
ปัจจัยด้านทารก			
BW < 1,000 gm (ELBW)	4 (7.5%)	5 (41.7%)	12.250 (2.671-56.174)*
APGAR score at 1 minute $\leq$ 5	16 (30.2%)	1 (8.3%)	1.062 (0.090-12.598)
APGAR score at 5 minute $\leq$ 5	5 (9.4%)	0 (0)	0
Early ET intubation	37 (69.8%)	10 (83.3%)	2.162 (0.425-11.008)
First temperature at NICU <36.5°C	17 (32.1%)	7 (58.3%)	2.965 (0.821-16.711)
PDA	17 (32.1%)	8 (66.7%)	4.235 (1.118-16.040)*
Hypoglycemia	13 (24.5%)	5 (41.7%)	2.198 (0.595-8.122)
Severe RDS	5 (9.4%)	9 (75%)	28.800 (5.822-142.457)*
NEC	10 (18.9%)	2 (16.7%)	0.674 (0.219-2.078)
Shock	19 (35.8%)	8 (66.7%)	3.579 (0.951-13.465)

*Significant level at $p < 0.05$

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าอัตราการรอดชีวิตในทารกน้ำหนักตัวน้อยมาก (VLBW) เท่ากับ 89 % และในกลุ่มน้ำหนักน้อยกว่า 1,000 กรัม (ELBW) เท่ากับ 40 % เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาภายในประเทศ จะใกล้เคียงแต่ถ้าเปรียบเทียบกับการศึกษาในต่างประเทศจะต่ำกว่าของต่างประเทศ ทั้งสองกลุ่ม (ครุณี ศรีวิไล, 2548; ปันดดา ลากเจริญวงศ์และคณะ, 2545; รสสุคนธ์

เจริญศักดิ์ศิริและคณะ, 2547; Lemons JA *et al.*, 2001; Roy KK *et al.*, 2006; Sritipsukho S, 2007; Tapia JL, 2002; Tsou KI *et al.*, 2003) ผลการศึกษาบ่งบอกว่าอัตราการรอดชีวิตของทารกกลุ่มนี้จะเพิ่มขึ้นตามอายุครรภ์และน้ำหนักแรกเกิดที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hack และคณะ (Hack M *et al.*, 2000) ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษานี้ได้แก่ อายุครรภ์ที่ $\leq$ 28 สัปดาห์,

น้ำหนักแรกเกิดที่ $< 1,000$ กรัม, ภาวะ Respiratory Distress Syndrome (RDS) ในทารกแรกเกิด และภาวะ PDA ปัจจัยที่ไม่มีผลต่ออัตราการตายจากการศึกษานี้ได้แก่ Maternal age ≤ 20 yrs, การไม่ฝากครรภ์, การไม่ได้ Antenatal steroids, ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ $< 36.5^{\circ}\text{C}$ และ APGAR score at 1, 5 minute ≤ 5

การศึกษาของ Doyle และคณะพบว่า การใช้ Steroid ก่อนคลอดช่วยลดการเกิด RDS ที่รุนแรงได้ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Doyle LW *et al.*, 1989) ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาคั้งนี้ NIH development program แนะนำให้ใช้ Antenatal steroid ในทารกคลอดก่อนกำหนดว่าสามารถลด RDS, IVH และอัตราการตายลงได้ (NIH Consensus Statement, 1994) การศึกษานี้พบการใช้ Steroid ก่อนคลอดเพียง 15.4% เท่านั้น เนื่องจากมีข้อจำกัด คือ ผู้ป่วยไม่ได้ฝากครรภ์ร้อยละ 40 และ มาถึงโรงพยาบาลเมื่อการเจ็บครรภ์ดำเนินจนถึงระยะใกล้คลอดแล้วหรือคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล ทำให้ไม่สามารถให้ Antenatal steroid ได้ทัน

การศึกษาของ Thorngren และคณะ พบว่าคะแนน Apgar ที่ 5 นาทีที่ต่ำเพิ่มความเสี่ยงต่อความพิการทางสมองและอัตราการตาย (Thorngren-Jerneck K *et al.*, 2001) ในการศึกษาี้คะแนน Apgar score ที่ 1, 5 min ≤ 5 , ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งต่างจากการศึกษาที่อื่น

เนื่องจากผู้ป่วยจำนวน 12 ราย เป็นการคลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาลทำให้ขาดข้อมูลของคะแนน Apgar score ที่ 1, 5 min การให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์ให้ตระหนักถึงความสำคัญของการฝากครรภ์ การป้องกันภาวะคลอดก่อนกำหนดเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาต่อไป

ภาวะตัวเย็นในทารกแรกเกิด (อุณหภูมิร่างกาย $< 36.5^{\circ}\text{C}$) จะทำให้เพิ่มอัตราการตายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในทารกน้ำหนักตัวน้อย เนื่องจากทารกน้ำหนักน้อยมากสูญเสียความร้อนจากร่างกายได้ง่ายและรวดเร็ว เนื่องจากมีพื้นที่ผิวมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว และผิวหนังที่บางกลไกการสร้างความร้อนให้ร่างกายต้องอาศัยการสร้างความร้อนจากเมตาบอลิซึมของไขมัน (Brown fat) การสร้างความร้อนจากเมตาบอลิซึมนี้ทำให้ร่างกายต้องใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ในทารกน้ำหนักน้อยมากมีปัญหาเรื่องการแลกเปลี่ยนออกซิเจนอยู่แล้วจะทำให้ทารกอาการแย่ลง (Evan NJ *et al.*, 1986) เนื่องจากไม่มีข้อมูลอุณหภูมิร่างกายของทารกก่อนการส่งต่อในการศึกษานี้จึงเก็บข้อมูลเป็น First temperature at NICU $< 36.5^{\circ}\text{C}$ พบ 24 ราย เสียชีวิต 7 ราย (58.3%) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งต่างจากการศึกษาที่อื่น (ดวงกมล เจริญเกษมวิทย์, 2008) อย่างไรก็ตามการพบ First temperature at NICU $< 36.5^{\circ}\text{C}$ 24 รายคิดเป็น 36.9% บ่งบอกถึงการควบคุมอุณหภูมิทารกระหว่างการส่งต่อที่ต้องหาวิธีป้องกันการสูญเสียความร้อนของทารกให้ดีขึ้น

ภาวะ RDS (Respiratory distress syndrome) เป็นสาเหตุการตายที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการศึกษาครั้งนี้ ในปัจจุบันพบว่าการใช้ Early CPAP ในทารกน้ำหนักตัวน้อยมากจะช่วยลดภาวะหายใจลำบากอันเกิดจากการคลอดก่อนกำหนดและช่วยลดความรุนแรงของ RDS ลดอุบัติการณ์การใส่ท่อช่วยหายใจและ BPD ได้ (ปราโมทย์ ไพรสุวรรณ, 2545; Miksch R *et al.*, 2008) ในการศึกษาที่มีการใช้ Early CPAP ในกลุ่มทารกที่มีความรุนแรงของ RDS ไม่มาก 7 ราย (13%) จึงพบภาวะแทรกซ้อนในทารกกลุ่มนี้น้อย นอกจากนี้ การใช้ Exogenous surfactant ทันทีหลังคลอดลดการเกิด RDS และเพิ่มการรอดชีวิต (Hintz SR *et al.*, 2005) แต่ยังไม่มีการใช้ Exogenous surfactant ในศึกษานี้เลย เนื่องจากราคาค่อนข้างสูง

สาเหตุการเสียชีวิตที่พบบรองลงมาคือ Sepsis ซึ่งยังเป็นปัญหาสำคัญ องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในแต่ละปีมีทารกแรกเกิดเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดและในปอดถึง 1.6 ล้านคนทั่วโลก (Bryce J *et al.*, 2005) การศึกษานี้โดยส่วนใหญ่วินิจฉัยจากอาการทางคลินิก จากทารกทั้งหมดพบเชื้อจาก Hemoculture 4 ราย ส่วนใหญ่เป็นเชื้อในโรงพยาบาลและเชื้อดื้อยา (*Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus species*) ทำให้ต้องเข้มงวดเรื่องการล้างมือ เทคนิคการปลอดเชื้อและการทำหัตถการ

ต่างๆ เนื่องจากทารกกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงมาก การป้องกันการติดเชื้อจะทำให้ผลการรักษาดีขึ้น

การศึกษาเกี่ยวกับการให้ Trophic feeding ในทารกกลุ่มที่น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัมว่ามีประโยชน์มากคือ ทารกสามารถรับนมได้เต็มที่ ได้เร็วขึ้นและมีผลบวกต่อ Maturation ของลำไส้เล็ก โดยนมที่ดีที่สุดคือนมแม่และควรเริ่มให้เร็วที่สุด ใน 24 ชั่วโมงแรก ถ้าไม่มีข้อห้าม (Dunn L *et al.*, 1988; Troche B *et al.*, 1995) การให้นมแม่เป็น Enteral feeding ที่ดีที่สุดและสามารถป้องกันการเกิด NEC ได้ (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์, 2550; โสภภาพรณ เงินน้ำ, 2545) ในศึกษานี้ ทารกกลุ่มนี้เริ่มด้วยนมแม่ 19 ราย (29.2%) มีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มที่เริ่มด้วยนมผสม อายุที่เริ่มเฉลี่ย 1.4 วัน (1 - 6 วัน) อุบัติการณ์การเกิด NEC จำนวน 12 ราย 18.5 % ซึ่งมากกว่าการศึกษาของต่างประเทศพบ 7 % (Fanaroff AA *et al.*, 2007) เนื่องจากหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดโรงพยาบาลสันทรายมีข้อจำกัดในการดูแลมารดาหลังคลอด <48 ชั่วโมง จึงรับส่งต่อเฉพาะทารกและรับส่งต่อมารดาหลังคลอด >48 ชั่วโมง ทำให้การเริ่ม Trophic feeding ช่วงแรกต้องเริ่มด้วยนมผสม

ภาวะ PDA (Patent ductus arteriosus) พบบ่อยในทารกเกิดก่อนกำหนดและมีกลุ่มอาการหายใจลำบากรุนแรง พบบ่อยขึ้นในทารกกลุ่ม ELBW ซึ่งมีอัตราการเกิด PDA สูงถึงร้อยละ 70 (วรางทิพย์ คุงุณิยากร, 2552) ทำให้มี Left to right

shunt ปริมาณเลือดไปปอดเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดพยาธิสภาพกับหลายอวัยวะของร่างกายที่ทำให้ทารกเสียชีวิต การศึกษานี้พบ 25 ราย, 4 ราย (40%) อยู่ในกลุ่ม ELBW โดยวินิจฉัยจากอาการทางคลินิก ซึ่งมีผลต่ออัตราการตายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้รับการรักษาด้วย Medical ligation โดยใช้ Indomethacin 19 ราย และ Ibuprofen 6 ราย

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหลังออกจากโรงพยาบาลคือ BPD, IVH, ROP มีจำนวน 16, 11, 6 ราย (24.6%, 16.9%, 9.2%) ตามลำดับ การเกิด BPD จะแตกต่างกันในแต่ละแห่งขึ้นอยู่กับการรักษาที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปพบ BPD 10% - 40% สองในสามพบใน ELBW และทารกอายุครรภ์ < 28 สัปดาห์ (Baraldi E *et al.*, 2007) ROP เกิดจากภาวะออกซิเจนในเลือดสูง เนื่องจากให้ออกซิเจนที่เข้มข้นในระยะใดระยะหนึ่ง ความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิด ROP เพิ่มขึ้นตามน้ำหนักแรกเกิดที่ลดลง (กาญจนา ปรีดิศรีพิพัฒน์, 2548) การควบคุมให้ระดับ O₂ saturation ที่ 85% - 93% ลดการเกิด ROP ได้ชัดเจน (Saugstad OD. 2006; Vanderveen DK. *et al.*, 2006)

เนื่องจากการวินิจฉัย IVH ต้องส่งต่อ Ultrasound ที่โรงพยาบาลนครพิงค์ ทำให้จำนวนอาจน้อยกว่าความเป็นจริงเนื่องจากไม่ได้ส่งตรวจทุกราย ส่วน ROP มีนัดติดตามโดยจักษุแพทย์ โรงพยาบาลนครพิงค์ 27 ราย ทำให้ไม่ได้ข้อมูลหลังจากกลับบ้านแล้ว

เนื่องจากการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติ ทำให้อาจได้รับข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วน และจำนวนผู้ป่วยที่ได้จากการศึกษาไม่มากพอ ดังนั้นหากทำการศึกษาในระยะเวลาที่นานกว่านี้ จะทำให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น การจะพัฒนากระบวนการดูแลทารกแรกเกิดให้มีประสิทธิภาพเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น ลดอัตราการตายและเพิ่มอัตราการรอดชีวิตในทารกกลุ่มนี้ ต้องอาศัยความร่วมมือการพัฒนาทักษะและวิชาการของทั้งโรงพยาบาลที่ส่งต่อทารก และโรงพยาบาลที่รับทารกรักษา โดยพัฒนาในรูปแบบเครือข่ายการดูแลมารดาและทารกแรกเกิดต่อไป ควรมีการติดตามต่อเนื่องเพื่อศึกษาถึงผลแทรกซ้อนระยะยาวที่อาจเกิดในทารกแรกเกิดน้ำหนัก < 1,500 กรัม ที่รอดชีวิต ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ทารกมีคุณภาพชีวิตที่ดี

สรุป

อัตราการรอดชีวิตในทารกน้ำหนักตัวน้อยมาก (VLBW) ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น แต่สำหรับทารกน้ำหนักน้อยกว่า 1,000 กรัม (ELBW) อัตราการรอดชีวิตยังต่ำกว่าการศึกษาที่อื่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ผลการรักษาได้แก่ อายุครรภ์ที่ ≤ 28 สัปดาห์, ภาวะ Respiratory Distress Syndrome (RDS) และภาวะ Patent ductus arterisus (PDA) ทีมการดูแลที่มีประสิทธิภาพ เครื่องมืออุปกรณ์และ

บุคลากรที่เพียงพอ จะสามารถช่วยให้ทารกกลุ่มนี้รอดชีวิตได้มากขึ้น และมีภาวะแทรกซ้อนน้อยลงได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์วรุฒิ โฆวัชรกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสันทรายที่อนุญาตให้ทำการศึกษาครั้งนี้ แพทย์หญิงลินดา เอื้อไพบูลย์ ที่ให้คำปรึกษาการวิเคราะห์ทางสถิติ เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดและเจ้าหน้าที่งานเวชระเบียนที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา ปรีดิศรีพิพัฒน์, ทรงกลด นพเก้าโนโชคชัย. ภาวะจอบประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ปีพ.ศ.2544-2547. พุทธชินราชเวชสาร 2548 ; 22(2): 127 - 134.
- เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. Breast feeding practice in premature infant. ใน: สุนทร อื้อเผ่าพันธุ์. Neonatology 2007. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส จำกัด, 2550 : 12 - 23.
- ดร.ณิ ศรีวิไล. การดูแลทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช. พุทธชินราชเวชสาร 2548; 22(2): 146 - 154.
- ดวงกมล เจริญเกษมวิทย์. อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกแรกเกิด

น้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลนครนายก.

Thai Pharm Health Sci J 2008; 3(1): 87- 96.

ปนัดดา ลาภเจริญวงศ์, แสงแข ชำนาญกิจ, พรพัฒน์ รัศมีมริย์และปรียาพันธ์ แสงอรุณ. อัตราตายและภาวะแทรกซ้อนของทารกน้ำหนักตัวน้อยมากและทารกคลอดก่อนกำหนด อายุน้อยกว่า 33 สัปดาห์ ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. เวชสารแพทย์ทหารบก 2545; 55; 205 - 210.

ปราโมทย์ ไพรสุวรรณ. Continous positive airway pressure (CPAP). ใน: สรายุทธ สุภาพรธชาติ. Update neonatal care and workshop in neonatal care. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส จำกัด, 2545: 9 - 15.

รสสุคนธ์ เจริญสัจดิ์ศิริ, สุภาภรณ์ สมหล่อ. การบริหารทารกน้ำหนักตัวน้อยมากที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ในช่วงสี่ปีของการเริ่มสหศาสตร์ใหม่. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2547; 21: 175 - 183.

วรานทิพย์ คุวุฒิยากร. Care of the tiny baby: cardiovascular and respiratory management. ใน: วัฒนา ชาติอภิศักดิ์ และคณะ. What's out in pediatrics. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552 : 53 - 60.

- สรายุทธ สุภาพรรณชาติ. Care of very low birth weight infant. ใน: สาทิต โหตระกิตย์. Neonatal care in the year 2000: The prevention of morbidities. กรุงเทพฯ: บริษัท ธาราเพรส จำกัด; 2542. หน้า 30 – 3.
- โสภาพรรณ เงินกล้า. Nutritional management in preterm. ใน: สรายุทธ สุภาพรรณชาติ. Update neonatal care and workshop in neonatal care. กรุงเทพฯ: บริษัท ธาราเพรส จำกัด, 2545: 210 - 229.
- Baraldi E, Filippone M. Chronic lung disease after premature birth. *N Engl J Med* 2007 ; 357 : 1946 - 55.
- Behrman RE, Stith Butler A. Complication of preterm birth. In : Behrman RE, Stith Butler A, eds. Preterm birth: causes, consequences and prevention. Washington, DC : National Academies Press, 2007: 317- 36.
- Bregman J. Developmental outcome in very low birth weight infants. Current status and future trends. *Pediatr Clin North Am* 1998; 45 : 673 - 90.
- Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, *et al.* WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet* 2005; 365: 1147 - 53.
- Doyle LW, Kitchen WH, Ford GW, Richards AL, Kelly EA. Antenatal steroid therapy and 5 - year outcome of of extremely low birth weight infants. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 743 - 746.
- Dunn L, Hulman S, Weiner J, Kliegman R. Beneficial effects of early hypocaloric enteral feeding on neonatal gastrointestinal function: preliminary report of randomized trial. *J Pediatr* 1988; 112(4): 622 - 629.
- Evans NJ, Rutter N. Development of the epidermis in the newborn. *Biol Neonate* 1986; 49: 74 - 80.
- Fanaroff AA, Stoll BJ, Wright LL. Trends in neonatal morbidity and mortality for very low birth weight infants. *Am J Obstet Gynecol* 2007 ; 196(2) : 147. e1- e8.
- Hack M, Fanaroff AA. Outcomes of children of extremely low birth weight and gestational age in the 1990s. *Semin Neonatal* 2000; 5(2): 89 - 106.
- Hintz SR, Poole WK, Wright LL, Fanaroff AA, Kendrick DE, *et al.* Changes in mortality and morbidities among infants born all less than 25 weeks during the post-surfactant era. *NICHD Neonatal Research Network. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005; 90: F 128 - 33.

- Lemons JA, Bauer C, Oh W. Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, January 1995 through December 1996. *Pediatrics* 2001; 107 : E1.
- Miksch R, Armbrust S, Pahnke J, Fusch C. Outcome of very low birth weight infants after introducing a new standard regimen with the early use of nasal CPAP. *Eur J Pediatric* 2008; 167: 909 - 916.
- National Institute of Child Health and Development. Effect of corticosteroids for fetal maturation on perinatal outcomes. NIH Consens Statement. 1994; 12(2):1-24.
- Roy KK, Baruah J, Kumar S, Malhotra N, Deorari AK and J.B. Sharme. Maternal antenatal profile and immediate neonatal outcome in VLBW and ELBW babies. *J Pediatrics Indian* 2006; 73: 669 - 673.
- Saugstad OD. Oxygen and retinopathy of prematurity. *J Perinatol* 2006 ; 26: Suppl 1 : S46-50.
- Sritipsukho S. Survival and outcome of very low birth weight infants born in a University Hospital with level 2 NICU. *J MED Assoc Thai* 2007; 90:1323 - 1329.
- Tapia JL. Very low birth weight infant outcomes in 11 South American NICU. *J Perinatology* 2002; 22: 2 - 7.
- Thorngren-Jerneck K, Herbst A. Low 5-minute APGAR score: a population-base register study of 1 million term births. *Obstet Gynecol* 2001; 98(1): 65 - 70.
- Troche B, Harvey-Willkes K, Engle W, Nielsen H, Frantz I, 3rd, Mitchell M, et al. Early minimal feeding promote growth in critically premature infants. *Biol Neonate* 1995; 67(3):172 - 181.
- Tsou KI, Tsao PN. The mortality and survival of very-low-birth-weight infants in Taiwan. *Acta Pediatr Taiwan* 2003; 44: 349 - 355.
- Vanderveen DK, Mansfield TA, Eichenwald EC. Lower oxygen saturation alarm limits decrease the severity of retinopathy of prematurity. *J AAPOS* 2006; 10 : 445 - 8.
- Vohr BR, Wrihht LL, Dusick AM. Center differences and outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics* 2004; 113: 781 - 9.