

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกแรกคลอดที่มีภาวะการหายใจลำบาก ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

สมชัย นิจพานิช

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม

ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

Risk Factors for Death Among Newborns with Respiratory Distress Syndrome at Kalasin Hospital

Somchai Nichpanit

Department of Pediatrics

Director of Kalasin Hospital

หลักการและเหตุผล: ปัจจุบันอัตราการตายของทารกปรกติกำเนิด เป็นปัญหาที่สำคัญของ การสาธารณสุขของประเทศไทย ทำให้ อัตราตายรวมสูงขึ้น พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่มาจากทารกคลอด ก่อนกำหนดที่มีภาวะหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome) การทราบปัจจัยเสี่ยงของการตายในทารกเหล่านี้จะสามารถนำมา หาแนวทางการป้องกันและลดอัตราการตายต่อไป

วัตถุประสงค์: ศึกษาปัจจัยเสี่ยง ต่อการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะ respiratory distress syndrome ของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

รูปแบบการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังแบบเปรียบเทียบ (case - control study)

สถานที่ศึกษา: กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

กลุ่มตัวอย่าง: ทารกที่มีภาวะ respiratory distress syndrome ของ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2545 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 148 ราย

วิธีการศึกษา: ศึกษา ปัจจัยทั่วไป (socio-economic factors) ปัจจัย ภาวะแทรกซ้อนก่อนคลอด (antepartum factors) ปัจจัยเสี่ยง ระหว่างการคลอด (intrapartum factors) และปัจจัยเสี่ยงของทารก (fetal factors) จากบันทึกเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธี univariate analysis และ multiple logistic regression analysis โดยใช้สถิติ odds ratio และ 95% confidence Interval.

ผลการศึกษา: ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารกที่มีภาวะ respiratory distress syndrome จากการศึกษาวิเคราะห์โดยวิธี multiple logistics regression analysis ได้แก่ อายุครรภ์ น้อยกว่า 30 สัปดาห์ (OR 12.10, 95% CI 3.04-48.20), ทารกทำเกิน (OR 5.17, 95%CI 1.02 -13.17), ทารกมี APGAR score ที่ 5 นาที น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 (OR 4.05, 95%CI 1.27 - 23.51)

Background: At present, perinatal mortality rate is one of the major public health problem of Thailand. This could contribute to the high overall mortality rate. Many studies revealed that main cause of perinatal mortality was respiratory distress syndrome (RDS) in preterm infants. Identification of risk factors for death among newborns with RDS might be helpful in developing strategies to prevent this type of death.

Objective: To determine risk factors for death among newborns with respiratory distress syndrome at Kalasin hospital.

Study design: Case - control study.

Setting: NICU, department of Pediatrics, Kalasin hospital.

Subject: 148 newborns with respiratory distress syndrome who were hospitalized in Kalasin hospital from January 2002 to December 2004.

Method: Data on socio-economic factors, antepartum factors, intrapartum and fetal factors were compared between newborns who died (cases) and survived (controls) by univariate and multiple logistic regression analysis, odds ratio and 95% confidence interval were applied to evaluate their risk factors.

Results: Risk factors for death in newborns with the respiratory distress syndrome included less than 30 weeks of gestational age (OR 12.10, 95% CI 3.04 - 48.20),

สรุป: ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของทารก ที่มีภาวะ respiratory distress syndrome ได้แก่ อายุครรภ์ น้อยกว่า 30 สัปดาห์, ทารกท่าก้น, ทารกมี APGAR score ที่ 5 นาที น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7

breech presentation (OR 5.17, 95% CI 1.02 - 13.17) and less than or equal to 7 in 5 minute APGAR score (OR 4.05, 95% CI 1.27 - 23.51).

Conclusion: Risk factors for death in newborns with respiratory distress syndrome include gestational age < 30 weeks, breech presentation and APGAR score at 5 minute less than or equal to 7.

Key word: Respiratory distress syndrome, Risk factor, death, Kalasin hospital.

ศรีนครินทร์เวชสาร 2548; 20(4): 254-61 • Srinagarind Med J 2005; 20(4): 254-61

บทนำ

อัตราการตายของทารกปริกำเนิด เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ทำให้อัตราตายรวมสูงขึ้น ศึกษาในหลายสถาบันทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มักเกิดจากสภาวะของมารดา รวมถึงการดูแลในขณะตั้งครรภ์และระหว่างการคลอด ตลอดจนสภาวะของทารกที่เกี่ยวข้องกับอายุครรภ์ การบริหารและการให้การดูแลทารกแรกเกิดซึ่งพบว่าส่วนใหญ่เกิดจาก ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีภาวะหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome, RDS) อัตราการตายในทารกกลุ่มนี้ของโรงพยาบาล กาฬสินธุ์ยังสูง สิ่งที่สำคัญคือการศึกษา เพื่อวางแผนควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง กลุ่มอาการหายใจลำบากในทารกคลอดก่อนกำหนด (RDS in preterm infants) เป็นความผิดปกติ ของปอดที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน และเกือบทั้งหมดเกิดขึ้นในเด็กทารกเกิดก่อนกำหนด ทารกยังมีอายุครรภ์น้อยยังพบความผิดปกติของภาวะนี้มากขึ้น โดยพบ 60% ของทารกที่คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ 30% ของทารกที่คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์ 28 - 34 สัปดาห์ และน้อยกว่า 5% ในอายุครรภ์มากกว่า 34 สัปดาห์ จากการศึกษาในประเทศไทย (รพ.จุฬาลงกรณ์) พบ RDS ในทารกอายุครรภ์ 28-29 สัปดาห์ ร้อยละ 76 และลดต่ำลงเป็นร้อยละ 44 ในทารกอายุครรภ์ 30-31 สัปดาห์¹ สาเหตุของโรคเกิดจากการขาดสารลดแรงตึงผิวของ alveoli (surfactant)² ทำให้เกิด alveolar collapse, small lung volume และ decreased lung compliance³ ส่วนใหญ่พบในทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อย แต่อาจพบในทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจน ในมารดาตกเลือด หรือมีโรคเบาหวาน^{4,5} เป็นผลให้ทารกเกิดความเจ็บป่วยและเสียชีวิตได้ ในแผนพัฒนาสุขภาพ ฉบับที่ 9 ปี พ.ศ. 2545 - พ.ศ. 2549 ของกระทรวงสาธารณสุข ตั้งเป้าอัตราการตายปริกำเนิดไว้ต่ำกว่า 9:1000 การเกิด

ทั้งหมดของทารก อัตราการตายของประเทศ ปี พ.ศ. 2545 = 9.15 : 1000 การเกิดทั้งหมดของทารก(จังหวัดกาฬสินธุ์ = 8.59 : 1000), พ.ศ. 2546 = 8.35:1000 (จังหวัดกาฬสินธุ์ = 8.89 : 1000) ในภาพรวมแม้จะมีการพัฒนาความรู้ ทักษะ และเครื่องมือในการดูแลผู้ป่วย เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วย และอัตราการตายของทารก จำนวนผู้ป่วย RDS ที่มีจำนวนมาก จึงยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จึงทำการศึกษาเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วย RDS โดยดูปัจจัยเสี่ยงทั่วไป ปัจจัยเสี่ยงระหว่างการตั้งครรภ์ ปัจจัยเสี่ยงระหว่างการคลอด และปัจจัยทารก เพื่อใช้ในการพัฒนาหาแนวทางป้องกันและดูแลผู้ป่วย RDS ต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ case-control study ในทารกที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น respiratory distress syndrome ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2545 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 148 ราย เป็นกลุ่มที่เสียชีวิต 75 ราย รอดชีวิต 73 ราย ในทารกที่มีอายุครรภ์มากกว่า 22 สัปดาห์, ไม่มีความพิการแต่กำเนิด และเสียชีวิตหลังคลอดภายใน 28 วัน โดยได้รับการวินิจฉัย ภาวะ respiratory distress syndrome จากอาการทางคลินิกและภาพรังสีทรวงอก ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงดังต่อไปนี้ ปัจจัยเสี่ยงทั่วไปและข้อมูลทั่วไป (socio-economic factors) ได้แก่ อายุ, อาชีพ, จำนวนครั้งของการฝากครรภ์, จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์, การส่งต่อ (refer), ปัจจัยเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ (antepartum factors) ได้แก่ ประวัติเสพยาเสพติด, เบาหวาน, โรคติดเชื้อ human immunodeficiency virus (HIV), premature rupture of membrane(PROM), มารดาได้รับ corticosteroid ก่อนคลอด ทารก, antepartum hemorrhage, prolapsed cord และ breech presentation, ปัจจัยเสี่ยงระหว่างการคลอด ได้แก่ เพศ, น้ำหนัก

แรกคลอด, APGAR score ที่ 1, 5 นาที, การใช้เครื่องช่วยหายใจ, อุณหภูมิของทารกแรกรับ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ program STATA โดยวิธี univariate analysis และ multiple logistic regression analysis คำนวณหา odds ratio (OR) และ 95% confidential interval (95% CI)

ผลการศึกษา

ทารกที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น respiratory distress syndrome ของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2545 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 148 ราย เป็นกลุ่มที่เสียชีวิต 75 ราย รอดชีวิต 73 ราย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงโดย โดยวิธี univariate analysis พบว่า

ปัจจัยทั่วไป (socio-economic factors) ดังแสดงในตารางที่ 1

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ คือ อายุ มารดามากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี (OR 11.15 95% CI 1.38 - 89.03)

ปัจจัยเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ (Antepartum factors) ดังแสดงในตารางที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ antepartum hemorrhage (OR 6.33 95% CI 1.76 - 22.78), breech presentation (OR 2.96 95% CI 1.30 - 6.76)

ปัจจัยเสี่ยงระหว่างการคลอด (intrapartum factors) ดังแสดงในตารางที่ 3

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ คือ mode of delivery (breech vagina) (OR 9.49 95% CI 1.77 - 16.73)

ปัจจัยเสี่ยงของทารก (fetal factors)

ปัจจัยเสี่ยงที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญคือ APGAR score ที่ 1 นาที ≤ 7 (OR 5.75 95% CI 2.78 - 11.89), APGAR Score ที่ 5 นาที ≤ 7 (OR 10.69 95% CI 4.29 - 26.37), การใช้เครื่องช่วยหายใจ (OR 82.2 95% CI 28.60 - 271.99)

เมื่อมีการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงเพื่อควบคุมองค์ประกอบ โดยวิธี multiple logistic regression analysis พบว่าการต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญของการตาย (OR 61.83 95% CI 18.59 - 205.65) แต่ถ้าไม่นำเอาการใช้เครื่องช่วยหายใจเข้าไปใน model พบปัจจัยเสี่ยงการเสียชีวิตของผู้ป่วย respiratory distress syndrome อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 5) ได้แก่ อายุครรภ์ของทารก < 30 สัปดาห์ (OR 12.10 95% CI 30.09 - 98.20), breech presentation (OR 5.42 95% CI 1.02 - 13.17), APGAR score ที่ 5 นาที น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 (OR 3.38 95% CI 1.23 - 23.50)

บทวิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตายมากที่สุดของทารกที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น respiratory distress syndrome คือ ทารกอายุครรภ์น้อยกว่า 30 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของโรงพยาบาลรามธิบดี ทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1000 กรัม เสียชีวิตร้อยละ 56 ทารกน้ำหนักตัว 1000-1499 กรัม เสียชีวิตร้อยละ 17⁶ และจากการรวบรวมของ Michael และคณะ ทารกที่มีภาวะ respiratory distress syndrome ในสหรัฐอเมริกาปี ค.ศ.1987 - 1995 พบว่า มีอัตราการตายในกลุ่มครรภ์ทารกอายุครรภ์น้อยกว่า 30 สัปดาห์ ร้อยละ 6.12 และในกลุ่มครรภ์ทารกอายุครรภ์มากกว่า 30 สัปดาห์ ร้อยละ 0.08⁷ ซึ่งการคลอดก่อนกำหนดทำให้ขาดสารลดแรงตึงผิวในถุงลม โดยสารนี้เริ่มสร้างในอายุครรภ์ 22-24 สัปดาห์ และสร้างมากขึ้น เมื่ออายุครรภ์ 32-34 สัปดาห์ อายุครรภ์ที่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิต⁹ มีรายงานว่า อัตราการรอดชีวิตใน อายุครรภ์ 25 สัปดาห์ ร้อยละ 50-60 และอายุครรภ์มากกว่า 28 สัปดาห์ มากกว่าร้อยละ 90¹⁰ ดังนั้นการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดจึงเป็นสิ่งสำคัญ มีการศึกษากันอย่างแพร่หลายในเรื่องการใช้ corticosteroids ในการรักษาทารกที่มีภาวะ respiratory distress syndrome เพื่อลดอุบัติการณ์และภาวะแทรกซ้อนของ respiratory distress syndrome¹¹⁻¹² โดยการใช้ beta-methamethasone 12 mg หรือ dexamethasone 6 mg ในช่วง 24 ชม. ยาจจะออกฤทธิ์ได้ผลดีในช่วงอายุครรภ์ 28 - 34 สัปดาห์ ตั้งแต่ 24 ชม.แรกจนถึง 7 วัน¹³ มีรายงานการรักษาลดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดโดยการใช้ยา salbutamol ในรูปแบบกินได้ผลดี การทำให้การคลอดช้าลง 1 สัปดาห์ ระหว่างอายุครรภ์ 23 - 26 สัปดาห์ ทำให้อัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3 ต่อวัน 14

อีกปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตคือ ภาวะ birth asphyxia โดย APGAR score ที่ 5 นาทีน้อยกว่า หรือเท่ากับ 7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ปัจจัยเสี่ยงต่อการตายในผู้ป่วย respiratory distress syndrome¹⁵ ต่างจากการศึกษาของ Horbar และคณะ ที่พบว่าทารกน้ำหนักตัวน้อย APGAR score

5 นาที ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการตาย¹⁶ ภาวะ birth asphyxia ทำให้ปอดและอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย ขาดออกซิเจน มีผลต่อการสร้างสารลดแรงตึงผิว alveolar leak อาจเกิดความดันโลหิตต่ำเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตได้ ตรงกับการศึกษาหลายฉบับที่มี รายงานว่า APGAR Score ที่ 1 นาทีไม่มีความสัมพันธ์กับ neonatal death และ APGAR Score ที่ 5 นาทีมีความสัมพันธ์กับ neonatal death อย่างมีนัยสำคัญ^{11,17-19} การป้องกันการเกิด asphyxia โดยการดูแลมารดาระหว่างตั้งครรภ์ การคลอด และการแก้ไขทารกอย่าง

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงทั่วไป และข้อมูลทั่วไป (Socio-economic factor)

		Death group (%)	Control group (%)	Total (%)	Odds Ratio (95%CI)
กลุ่มอายุ	17-34	61(81.3)	68(93.2)	129(87.2)	-
	< 17	4(5.3)	4(5.5)	8(5.4)	1.11 (.27-4.65)
	35 ขึ้นไป	10(13.3)	1(1.4)	11(7.4)	11.15(1.39-89.63)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
การศึกษา	มัธยม-	25(37.9)	29(51.8)	54(44.3)	-
	อนุปริญญา				
	ประถมศึกษา	39(59.1)	26(46.4)	65(53.3)	1.74(.843-3.61)
	ป.ตรีขึ้นไป	2(3.0)	1(1.8)	3(2.5)	2.32(.20-27.14)
Total		66(100)	56(100)	122(100)	
อาชีพ	รับราชการ,	3(4.5)	1(1.8)	4(3.3)	-
	รัฐวิสาหกิจ				
	นักเรียน	4(6.1)	1(1.8)	5(4.1)	1.33 (.06-31.12)
	เกษตรกรกรรม และอื่นๆ	59(89.4)	54(96.4)	113(92.6)	.36 (.04 -3.61)
Total		66(100)	56(100)	122(100)	
จำนวนครั้งการ ฝากครรภ์	≥ 4	32(42.7)	54(74.0)	86(58.1)	-
	≤ 3	43(57.3)	19(26.0)	62(41.9)	1.04(.65 -1.66)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
จำนวนการ ตั้งครรภ์	2-4	40(53.3)	39(53.4)	79(53.4)	-
	1	35(46.7)	34(46.6)	69(46.6)	1.00 (.53-1.91)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
อายุครรภ์	> 32	13(17.3)	35(47.9)	48(32.4)	-
	<30	47(62.7)	7(9.6)	54(36.5)	18.08(6.53 -50.02)
	30 - 32	15(20.0)	31(42.5)	46(31.1)	1.30 (.54-3.16)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
REFER ลูก	Non refer case	61(81.3)	63(86.3)	124(83.8)	-
	Refer case	14(18.7)	10(13.7)	24(16.2)	1.45(.60 -3.50)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ (antepartum factor)

		Death group(%)	Control group(%)	Total (%)	Odds Ratio(95 % CI)
maternal diabetes	no	75(100)	71(97.3)	146(98.6)	-
	yes	0(0)	2(2.7)	2(1.4)	-
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
มารดาติดเชื้อไวรัส	no	75(100)	71(97.3)	146(98.6)	-
	yes	0(0)	2(2.7)	2(1.4)	-
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
maternal HIV	no	72(96.0)	73(100)	145(98.0)	-
	yes	3(4.0)	0(0)	3(2.0)	-
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
PROM	no	62(82.7)	54(74.0)	116(78.4)	-
	yes	13(17.3)	19(26.0)	32(21.6)	.60(.27-1.32)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
มารดาได้ Dexamethasone	no	55(73.3)	45(61.6)	100(67.6)	-
	yes	20(26.7)	28(38.4)	48(32.4)	.58 (.29 -1.17)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
Antepartum hemorrhage*	no	59(78.7)	70(95.9)	129(87.2)	-
	yes	16(21.3)	3(4.1)	19(12.8)	6.33(1.76-22.78)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
multiple pregnancy	no	46(61.3)	45(61.6)	91(61.5)	-
	yes	29(38.7)	28(38.4)	57(38.5)	1.01 (.52 -1.96)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
pre eclamsia	no	70(93.3)	69(94.5)	139(93.9)	-
	yes	5(6.7)	4(5.5)	9(6.1)	1.23 (.317 -4.78)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
breach presentation*	no	51(68.0)	63(86.3)	114(77.0)	-
	yes	24(32.0)	10(13.7)	34(23.0)	2.96 (1.30-6.76)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	

หมายเหตุ PROM = premature rupture of membrane

HIV = human immunodeficiency virus

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงระหว่างการคลอด

		Death group (%)	Control group (%)	Total (%)	Odds Ratio(95 % CI)
onset of labor*	spontaneous	61(81.3)	68(93.2)	129(87.2)	-
	abortion	9(12.0)	0(0)	9(6.1)	-
	elective c/s	4(5.3)	5(6.8)	9(6.1)	.89 (.23-3.47)
	induced	1(1.3)	0(0)	1(0.7)	-
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
Mode of delivery*	normal labor	41(54.7)	42(57.5)	83(56.1)	-
	BBA	4(5.3)	5(6.8)	9(6.1)	.82(.21 - 3.26)
	breach vagina	13(17.3)	3(4.1)	16(10.8)	4.44(1.18-16.73)
	C/S	17(22.7)	23(31.5)	40(27.0)	.76(.35 - 1.62)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	

หมายเหตุ BBA = birth before admission และ C/S = cesarean section

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงของทารก (fetal factor)

		Death group(%)	Control group(%)	Total(%)	Odds Ratio(95% CI)
SEX	ชาย	37(49.3)	40(54.8)	77(52.0)	-
	หญิง	38(50.7)	33(45.2)	71(48.0)	1.24 (.65-2.38)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
น้ำหนักแรกคลอด	≥ 2000	4(5.3)	2(2.7)	6(4.1)	-
	< 1500	59(78.7)	24(32.9)	83(56.1)	1.2 2(.21 -7.16)
	1500-1999	12(16.0)	47(64.4)	59(39.9)	.13(.02 -.78)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
Appropriate of GA.	AGA	36(48.0)	30(41.1)	66(44.6)	-
	SGA	39(52.0)	43(58.9)	82(55.4)	.76(.39 -1.44)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
APGAR score ที่ 1 นาที	> 7	18(25.0)	46(65.7)	64(45.1)	-
	≤ 7	54(75.0)	24(34.3)	78(54.9)	5.75(2.78 -11.89)
Total		72(100)	70(100)	142(100)	
APGAR score ที่ 5 นาที	> 7	33(45.8)	63(90.0)	96(67.6)	-
	≤ 7	39(54.2)	7(10.0)	46(32.4)	10.64(4.29-26.37)
Total		72(100)	70(100)	142(100)	
เวลาคลอด	ในเวลา	31(41.3)	28(39.4)	59(40.4)	-
	นอกเวลา	44(58.7)	43(60.6)	87(59.6)	.92 (.48-1.79)
Total		75(100)	71(100)	146(100)	
การเครื่องช่วยหายใจ	ไม่ได้ใช้	5(6.7)	63(86.3)	68(45.9)	-
	ใช้ 1-24 ชม.	14(18.7)	2(2.7)	16(10.8)	88.2(15.49 -502.04)
	ใช้ภายใน 1 ชม	45(60.0)	3(4.1)	48(32.4)	189(42.95 -831.59)
	ใช้หลัง 24 ชม.	11(14.7)	5(6.8)	16(10.8)	27.72(6.87-111.88)
Total		75(100)	73(100)	148(100)	
FiO ₂ Max	< 60%	1(1.4)	2(18.2)	3(3.7)	-
	60-80%	5(7.1)	1(9.1)	6(7.4)	10(.40-250.42)
	> 80%	64(91.4)	8(72.7)	72(88.9)	16(1.30-196.97)
Total		70(100)	11(100)	81(100)	
FIO ₂ MIN2	< 60%	11(15.7)	6(60.0)	17(21.3)	-
	60-80%	2(2.9)	1(10.0)	3(3.8)	1.09 (.08 -14.66)
	> 80%	57(81.4)	3(30.0)	60(75.0)	10.36 (2.25-47.801)
Total		70(100)	10(100)	80(100)	
PIP_MAX2	< 20 cm	49(70.0)	10(100)	59(73.8)	-
	20-25 cm	11(15.7)	0(0)	11(13.8)	-
	> 25 cm	10(14.3)	0(0)	10(12.5)	-
Total		70(100)	10(100)	80(100)	
PEEP_MX2	3 cm	13(18.6)	3(30.0)	16(20.0)	-
	≥4cm	57(81.4)	7(70.0)	50(62.5)	1.88(.43-8.26)
Total		70(100)	10(100)	80(100)	
อัตราการหายใจ	≤ 50	3(4.3)	1(10.0)	4(5.0)	-
	> 50 ครั้ง	67(95.7)	9(90.0)	76(95.0)	2.48 (.23 -26.48)
Total		70(100)	10(100)	80(100)	
ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ	< 5วัน	45(64.3)	3(30.0)	48(60.0)	-
	5-10วัน	8(11.4)	3(30.0)	11(13.8)	.18(.03 -1.04)
	> 10วัน	17(24.3)	4(40.0)	21(26.3)	.28 (.06-1.40)
Total		70(100)	10(100)	80(100)	

หมายเหตุ GA= gestational age

ตารางที่ 5 ปัจจัยเสี่ยงต่อการตายของทารกที่มีภาวะ RDS เมื่อวิเคราะห์ ด้วย Multiple logistic regression

	Odds Ratio	[95%CI]
อายุ (<17 ปี)	1.84	.23-14.89
อายุ (35 ปีขึ้นไป)	1.84	.14 -24.10
อายุครรภ์(<30 สัปดาห์)	12.10	3.04-48.20
อายุครรภ์ (30-32 สัปดาห์)	1.03	.31-3.44
Antepartum hemorrhage	1.99	.29 -13.38
Breech presentation	5.83	1.02 -33.17
Mode of delivery (BBA)	.313	.00 -47.87
Mode of delivery (breech vagina)	.24	.02-2.96
Mode of delivery (C/S)	.34	.087-1.37
น้ำหนักแรกเกิด (<1500 กรัม)	.33	.03 -3.4
น้ำหนักแรกเกิด (1500-1999 กรัม)	.12	.01 -1.15
APGAR score ที่ 1 นาที (<7)	2.05	.59 -7.08
APGAR score ที่ 5 นาที (<7)	5.385	1.23 -23.51

ถูกต้องเหมาะสม จะช่วยลดปัญหานี้ลงได้²⁰ อีกปัจจัยหนึ่งซึ่งมีผลต่อการตาย คือ การตั้งครรภ์ทารกที่กำกวมซึ่งมีความเสี่ยงต่อการขาดออกซิเจนเป็น 25.19 เท่าของกลุ่มที่ไม่ใช่ที่กำกวม ดังนั้นในการฝากครรภ์ควรให้ความสำคัญการวินิจฉัยทารกที่กำกวมและให้การดูแลเหมาะสมทั้งในระยะก่อน และระหว่างคลอด

การใช้ปริมาณออกซิเจนและเครื่องช่วยหายใจอย่างเหมาะสมจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายได้ การใช้ early continuous positive airway pressure(CPAP) จะสามารถลด FiO₂ สูงสุดให้ต่ำลง ลดเวลาการให้ออกซิเจนและลดอุบัติการณ์การใช้ท่อช่วยหายใจ การเกิด bronchopulmonary dysplasia(BPD) ลดลงได้^{22,25}

RH Perelman et al 26 กล่าวว่า อัตราตายของผู้ป่วย respiratory distress syndrome มีความสัมพันธ์กับทารกเพศชายมากกว่าเพศหญิง แต่จากการศึกษานี้ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศ

การศึกษานี้ อุนหภูมิร่างกายที่ต่ำของทารก ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่จากการศึกษาของ Silverman และคณะตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1958 พบว่า อุนหภูมิกายต่ำมีอัตราการรอดชีวิตต่ำลงไปด้วย²⁷

การใช้สารลดแรงตึงผิวในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มี respiratory distress syndrome ทำให้อัตราตายในทารกกลุ่มนี้ลดลง^{28,29} โดยเฉพาะในมารดาได้ steroid ก่อนคลอดร่วมด้วย³⁰ การใช้สารลดแรงตึงผิวแบบ rescue treatment ถ้าเริ่มให้เร็วภายใน 2 ชม. หลังคลอด พบว่าสามารถลดการเกิด

pneumothorax, pulmonary interstitial emphysema และอัตราการตายของทารก³¹

สรุป

ปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตของผู้ป่วย respiratory distress syndrome ในการศึกษานี้ได้แก่ อายุครรภ์น้อยกว่า 30 สัปดาห์ breech presentation, birth asphyxia (APGAR score ที่ 5 นาที น้อยกว่า 7) การใช้เครื่องช่วยหายใจ การทราบปัจจัยเสี่ยง ใช้เป็นประเด็นสำคัญในการหาแนวทางการป้องกันและดูแล การคลอดก่อนกำหนดโดยใช้ corticosteroids จัดทีม resuscitation ที่มีประสิทธิภาพ early detection of breech presentation ของมารดาขณะฝากครรภ์ การป้องกันและดูแลการเกิดภาวะ birth asphyxia ทั้งในระยะคลอดและหลังคลอดโดยมีการดูแลร่วมกันระหว่างสูติแพทย์กุมารแพทย์ และทีมผู้ให้การรักษา อย่างถูกต้องเหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.นพ.ภิศก ลุมพิกานนท์ ภาควิชาสูติ-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.นพ.สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ที่ให้คำปรึกษา อาจารย์แก้วใจ เทพสุธรรมรัตน์, คุณพูลทรัพย์ อาจศุภร์ ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล, ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่งานกุมารเวชกรรม ที่ช่วยในการรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์. Idiopathic Respiratory Distress Syndrome(IRDS), Advance Neonatal Mechanic Ventilation and Neonatal Respiratory Intensive Care. การประชุมวิชาการประจำปี 2543 ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย 2000 : 44-56.
2. Avery ME, Mead J. Surface properties in relation to atelectasis and hyaline membrane disease. Am J Dis Child 1959;97: 517-31.
3. สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์. Respiratory Distress in the Newborn, ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย. โรงพยาบาลเด็ก 2532 : 73-8.
4. Usher R. The Respiratory Distress Syndrome of Prematurity. Pediatr Clin North Am 1961; 8: 525-39.
5. Rudolph Aj, Desmond MM, Pineda RG. Clinical diagnosis of Respiratory difficulty in newborn. Pediatr Clin North Am 1966;13: 699-92.
6. สาธิต โหตระกิตย์. การดูแลทารกแรกเกิดที่น้ำหนักตัวน้อยมาก. กุมารเวชปฏิบัติก้าวหน้า. โรงพยาบาลรามธิบดี; 1-12.
7. Micheal H. Malloy, Daniel H. Freeman. Respiratory Distress Syndrome Mortality In the United States, 1987 - 1995. J Perinatol 2000 ;20 : 414-20.

8. ประพุทธ ศิริปัญญา. ตำรา กุมารเวชศาสตร์ เล่ม 2. โรงพยาบาล รามาธิบดี;1-81.
9. Gilstrip III LC, Hauth JC, Bell RE .Survival and short-term Morbidity of the premature neonate. *Obstet Gynecol* 1985; 65:37-41.
10. Copper RL, Goldenberg RL, Creasy RK . A multicenter Study of preterm birth weight and gestational age-specific Neonatal mortality . *Am Obstet Gynecol* 1993; 168:78-84.
11. Richardson DK, Gary JE, McCormick MC, et al. Score for neonatal acute physiology : a physiology severity index for neonatal intensive care. *Pediatrics* 1993; 9:617-23.
12. Liggins GC, Howie RN: A controlled trial of antepartum glucocorticoid treatment for prevention of RDS in premature infants. *Pediatrics* 1972;50:515-28.
13. Piyamongkol Wirawit, Preterm Labour Management- an Evidence -Update. *J Med Assoc Thai* ; 87: 154-7.
14. Finnstrom O, Olausson PO, Sedin G, Serenius F, Svenningsen N, Thiringger K, et al. The Swedish national prospective study on extremely Low birth weight(ELBW) infants. Incidence, mortality, morbidity and Survival in relation to level of care. *Acta Paediatr* 1997;86:503-11.
15. วิบูลย์ กาญจนพัฒนกุล, สุนทร อ้อเผ่าพันธ์, อุไรวรรณ โชติเกียรติ, วราภรณ์ แสงทวีสิน. ปัจจัยเสี่ยงต่อการตายในผู้ป่วย Respiratory Distress Syndrome. *กุมารเวชสาร* 2545; 1:15-24.
16. Hobar JD, Badger GJ, Lewit EM, et al. Hospital and patient characteristics associated with variation in 28-day mortality rate for very low birth weight infants. *Pediatrics* 1997;99: 149 - 56.
17. Maier RF, Rey M, Metzke BC, Obladen M. Comparison of mortality risk : a score for very low birth weight infants. *Arch Dis Child* 1997 ;76:146-51
18. Shenan AT, Miligan JE, Hoskins EM. Perinatal factors associated with death or handicap in very preterm infants. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151: 231-8.
19. Msall ME, Buck GM, Rogers BT, et al. Multivariate risks among extremely premature infants. *J Perinato* 1994;15 : 41-7.
20. เกียรติศักดิ์ จีระแพทย์. การดูแลระบบทางเดินหายใจในทารกแรกเกิด. *กรุงเทพ. เมดิคอลมีเดีย*, 2530: 148-83.
21. บรรพจน์ สุวรรณชาติ. Risk factors for Birth Asphyxia In Kalasin hospital. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. *Srinagarind Med J* 2004;19(4): 233-40.
22. Kamper J, Ringsted C : Early treatment of IRDs using binasal CPAP. *Acta Paediatr* 1990;79:581-94.
23. Kamper J, Wulff K, Lasen C, Kindequist S : Early treatment With nasal CPAP in VLBW infants. *Acta Paediatr* 1993; 82(2):193-205.
24. Gitterman MK, Fusch C, Gitterman AR, Regazgoni BM, Moessinger AC : Early nasal CPAP treatment reduces the need For intubation in VLBW infants. *Eur J Pediatr* 1997;156: 384-98.
25. Avery ME, Tooley WH, Kelly JB, et al: Is chronic lung disease In low birth weight infants preventable? A survey of eight centers. *Pediatrics* 1987;79:26-38.
26. RH Perelman, M Palta, R Kirby and PM Farrell : Discordance between Male and female deaths due to the respiratory distress syndrome. *Pediatrics* 1986 Aug;78(2):238-44.
27. Silverman W, Ferrig J, Berger A. The influence of the thermal environment upon the survival of newly born premature infants. *Pediatrics* 1958;22:275-88.
28. Horbar J, Wright E, Onstad L. Decreasing mortality associated with the introduction of surfactant therapy : an observational study of neonates weighting 601 to 1300 grams at birth. The member of national institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. *Pediatrics* 1993;92:191-6.
29. Schwartz R, Luby A, Scanlon J, Kellogg R. Effects of surfactant on morbidity, mortality and resource use in newborn infants weighting 500-1500 grams. *N Eng J Med* 1994;330:1476-80.
30. Jobe A, Mitchell B, Gunkel J. Beneficial effects of the combined use of prenatal corticosteroids and postnatal surfactant on preterm infants. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168:508 -13.
31. สันติ ปุณณะหิตานนท์. Respiratory management for Infants with IRDS. Update Neonatal Care and Workshop in Neonatal Care. *วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า กรุงเทพฯ* 2545: 189 - 203.

