

Original Article/บทความต้นฉบับ

Incidence of Retinopathy of Prematurity in Preterm Infants Delivered at Srinagarind Hospital.

Sinawat S, M.D.¹, Nikomchaiprasert S, M.D.¹,
Tanetsakulwatana C, M.D.², Sinawat S, M.D., Msc.³

Abstract

Objective: To determine the incidence rate of retinopathy of prematurity (ROP) in preterm infants delivered at Srinagarind Hospital.

Design: Descriptive retrospective study

Methods: Data were collected and analyzed from the medical records of preterm infants whose gestational age were < 37 weeks and/or birth weight < 2,001 grams delivered at Srinagarind Hospital between January 1st, 2002 to July 31st, 2008. Infants with congenital anomalies or who died before the ocular screening were excluded. Data of ROP patients including sex, gestational age, birth weight, systemic complications, intubation period, duration of oxygen therapy and blood transfusion were recorded.

Results: Among 535 preterm infants studied, 164 infants (30.65%) had the ROP screening. We found 20 infants (12.20%) developed ROP, their average gestational age was 28±3.13 weeks and their average birth weight was 1,116.8±297 grams. Most ROP infants (85%) were diagnosed with stage I-II in which spontaneous regression can occur. Three infants (15%) had stage III ROP, but only two patients were treated with indirect laser photocoagulation. All of ROP cases had systemic complications which need oxygen therapy after delivery. However, the only significant risk factor for severity of ROP found in this study was oxygen therapy at high concentration.

Conclusion: Evidence-based Thailand screening criteria, which is more suitable, should be developed in future. **Thai J Ophthalmol 2011; January-June 25(1): 17-24.**

¹ Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.

² Eye and Cataract Excellence Center, Banphaeo Hospital, Banphaeo, Samutsakhon, Thailand.

³ Department of Physiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.

การศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะจอประสาทตา ผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดที่คลอด ณ โรงพยาบาลศรีนครินทร์



สุราสินี สีนะวัฒน์, พ.บ.¹

สุภิญญา นิคมชัยประเสริฐ, พ.บ.¹

ชินวิษ ธเนศสกุลวัฒนา, พ.บ.² สุพัชญ์ สีนะวัฒน์, พ.บ.³

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดที่คลอด ณ โรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบพรรณนาข้อมูลย้อนหลัง (descriptive retrospective study) โดยการทบทวนบันทึกเวชระเบียนของทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์หรือน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2001 กรัม ที่คลอด ณ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 ไม่รวมทารกที่มีความพิการแต่กำเนิดหรือเสียชีวิตก่อนรับการตรวจคัดกรอง บันทึกข้อมูลของทารกที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยพบมีความผิดปกติของจอประสาทตาเพื่อนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค

ผลการศึกษา: จากข้อมูลของทารกที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 535 ราย พบว่าทารกที่ได้รับการตรวจคัดกรองหาภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดมีจำนวน 164 ราย (ร้อยละ 30.65) เราพบภาวะจอประสาทตาผิดปกติจำนวน 20 ราย (ร้อยละ 12.20) อายุครรภ์เฉลี่ย 28 ± 3.13 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย $1,116.8 \pm 297.0$ กรัม โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) สามารถหายได้เองโดยไม่ต้องรักษา มีเพียง 2 รายเท่านั้นที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการยิงแสงเลเซอร์ ทารกทุกรายที่เกิดภาวะจอประสาทตาผิดปกติมีภาวะแทรกซ้อนทางร่างกายร่วมด้วย จำเป็นต้องได้รับออกซิเจนหลังคลอด อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของโรคอย่างมีนัยสำคัญ คือ ระดับความเข้มข้นของออกซิเจน

สรุป: การพัฒนา evidence-based criteria ที่เป็นมาตรฐานและเหมาะสมต่อประเทศไทยมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในอนาคต **จักษุเวชสาร 2554; มกราคม-มิถุนายน 25(1): 17-24.**

¹ ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² ศูนย์จักษุและต้อกระจก ร.พ. บ้านแพ้ว อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร

³ ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

ภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity, ROP) เป็นความผิดปกติของหลอดเลือดจอประสาทตาที่พบในทารกคลอดก่อนกำหนด โดยเฉพาะในรายที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยและได้รับออกซิเจนเป็นระยะเวลาานาน ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุครรภ์น้อย น้ำหนักแรกคลอดที่น้อย การได้รับออกซิเจน และภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นต้น¹⁻⁷ ในปัจจุบันพบว่าทารกคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักน้อยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัยและการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ตรวจพบภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดมากขึ้นด้วย

โรคนี้เป็นสาเหตุของสายตาดำผิดปกติและตาบอดที่สำคัญในเด็ก ซึ่งส่วนหนึ่งสามารถหลีกเลี่ยงและป้องกันได้ หากได้รับการตรวจคัดกรองและรับการรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสม จุดประสงค์ของการตรวจคัดกรอง ROP คือ ความปลอดภัย ความคุ้มค่าและการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย โดยเกณฑ์การตรวจคัดกรองอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ดังนั้น แนวทางการคัดกรองในแต่ละประเทศย่อมไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นกับกลุ่มประชากร เชื้อชาติ คักยภาพในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดและนโยบายของรัฐบาล จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอัตราความชุกของโรคนี้มีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ แม้แต่ในประเทศไทยเอง ก็พบว่ามีความแตกต่างกันมากในแต่ละพื้นที่ของประเทศ⁸⁻¹⁵ ซึ่งการพัฒนา evidence-based criteria ที่เป็นมาตรฐานและเหมาะสมต่อประเทศไทยมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด ROP ทุกคนได้มีโอกาสได้รับการตรวจคัดกรองที่ถูกต้องและเหมาะสม คณะผู้วิจัยจึงทำการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ เพื่อให้ทราบถึงอุบัติการณ์ของภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดที่คลอดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาเรื่องนี้มาก่อน ยิ่งไปกว่านั้น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาเชิงลึกต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากบันทึกเวช

ระเบียนของทารกคลอดก่อนกำหนดโดยบันทึกข้อมูลของทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์หรือน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,001 กรัม ที่คลอดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 และทำการบันทึกข้อมูลของทารกที่ได้รับการตรวจตาเพื่อคัดกรองภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity, ROP) มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยมีเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้

1. ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติทางตาแต่กำเนิด เช่น ลูกตามีขนาดเล็ก กระจกตาฝ้า ต้อกระจก ต้อหิน แต่กำเนิด จอตาลอกหลุด เป็นต้น
2. ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติทางร่างกายที่รุนแรงแต่กำเนิด เช่น โครโมโซมผิดปกติ เป็นต้น
3. ทารกคลอดก่อนกำหนดที่เสียชีวิตก่อนได้รับการตรวจคัดกรอง ROP

ทารกคลอดก่อนกำหนดที่เข้าเกณฑ์ในการตรวจคัดกรองจะถูกพิจารณาในการส่งตรวจตาโดยกุมารแพทย์และได้รับการตรวจจอประสาทตาครั้งแรกโดยจักษุแพทย์เมื่อ 4-6 สัปดาห์หลังคลอดหรือทารกมีอายุครรภ์หลังการปฏิสนธิ (post-conceptual age) 31-33 สัปดาห์โดยจักษุแพทย์ ทั้งนี้มีการแบ่งระดับความรุนแรงของโรคตาม International Classification of ROP¹⁶ และตรวจติดตามผลตามความเหมาะสม ทารกที่ตรวจพบภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด จะได้รับการรักษาโดยใช้หลักเกณฑ์ตาม Early Treatment for ROP (ETROP)¹⁷ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น ROP จะถูกเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอายุครรภ์ น้ำหนักแรกคลอด โรคแทรกซ้อนหลังคลอด ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาที่ได้รับออกซิเจน จำนวนครั้งที่ได้รับเลือด และระยะของโรค ข้อมูลที่ได้จะนำไปเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไม่รุนแรง (stage 1-2) และระยะที่รุนแรงกว่า (stage ≥ 3) เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค โดยใช้ paired T-test และค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

จากข้อมูลของทารกคลอดก่อนกำหนดหรือน้ำหนัก

แรกคลอดน้อยทั้งหมดจำนวน 597 ราย จากห้องคลอด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มีทารกคลอดก่อนกำหนดที่เสียชีวิตก่อนได้รับการตรวจตาจำนวน 61 ราย และทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติทางร่างกายที่รุนแรงจากโครโมโซมผิดปกติจำนวน 1 ราย ดังนั้น จึงมีทารกที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวนทั้งหมด 535 ราย แต่มีประวัติสูญหายจำนวน 347 ราย (ร้อยละ 64.86) นอกจากนี้ ยังมีทารกที่ผู้ปกครองไม่พามารับการตรวจคัดกรองตามนัดอีกจำนวน 24 ราย (ร้อยละ 4.49) ดังนั้น จึงมีข้อมูลของทารกคลอดก่อนกำหนดที่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity, ROP) เพียงจำนวน 164 ราย (ร้อยละ 30.65) โดยพบทารกที่มี ROP จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.20 เป็นเพศชายจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 45) และเพศหญิงจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 55) โดยร้อยละ 30 ของผู้ป่วยเป็นเด็กฝาแฝด (ตารางที่ 1) อายุครรภ์เฉลี่ย 28 ± 3.13 สัปดาห์ โดยร้อยละ 75

ของผู้ป่วยมีอายุครรภ์น้อยกว่า 30 สัปดาห์ (ตารางที่ 2) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย $1,116.8 \pm 297$ กรัม ส่วนใหญ่ของผู้ป่วย (ร้อยละ 85) มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,501 กรัม โดยเฉพาะผู้ป่วย stage 3 ROP ซึ่งทุกรายมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,000 กรัม (น้ำหนักเฉลี่ย 857.5 กรัม) (ตารางที่ 3) นอกจากนี้ ผู้ป่วย ROP ทุกรายมีภาวะแทรกซ้อนทางร่างกายร่วมด้วย จึงจำเป็นต้องได้รับออกซิเจนภายหลังการคลอด โดยมีระยะเวลาที่ได้รับออกซิเจนเฉลี่ย 50.16 ± 46.24 วัน ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ตัวเหลือง (ร้อยละ 90) ภาวะหยุดหายใจ (apnea) และภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 75) patent ductus arteriosus (ร้อยละ 65) โลหิตจาง (ร้อยละ 60) respiratory distress syndrome (ร้อยละ 55) และ bronchopulmonary dysplasia (ร้อยละ 25) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85) มีระดับความรุนแรงของโรคน้อย (ROP stage 1-2) ซึ่งรอยโรคสามารถหายได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาใด ในการศึกษาพบทารก

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด

Demographic data	Retinopathy of prematurity (ROP)		
	Stage 1	Stage 2	Stage 3
No. of patient	11	7	2
Sex - male	6	2	1
- female	5	5	1
Gestational age (weeks)	29.6 ± 2.34	26.1 ± 3.44	26 ± 1.41
Birth weight (grams)	$1,252.7 \pm 310.14$	977.1 ± 199.96	857.5 ± 3.54
Type of pregnancy			
- single	8	5	1
- twins	3	2	1

ตารางที่ 2 ภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดจำแนกตามอายุครรภ์

Gestational age (weeks)	No. of infants ROP screening	ROP			No. of ROP patients
		Stage 1	Stage 2	Stage 3	
< 28	13 (7.9%)	2	4	2	8 (40%)
28-30	47 (28.7%)	5	2	0	7 (35%)
30-32	63 (38.4%)	3	1	0	4 (20%)
> 32	41 (25%)	1	0	0	1 (5%)
Total	164 (100%)	11 (55%)	7 (35%)	2 (10%)	20 (100%)

ตารางที่ 3 ภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดจำแนกตามน้ำหนักแรกเกิด

Birth weight (grams)	No. of infants ROP screening	ROP Stage 1	ROP Stage 2	ROP Stage 3	No. of ROP patients
<1,000	13 (7.9%)	1	5	2	8 (40%)
1,000-1,500	78 (47.6%)	7	2	0	9 (45%)
1,501-2,000	71 (43.3%)	3	0	0	3 (15%)
>2000	2 (1.2%)	0	0	0	0
Total	164 (100%)	11 (55%)	7 (53%)	2 (10%)	20 (100%)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด

Risk factor	ROP stage 1-2	ROP stage 3	p value
Birth weight (grams)	1145.6 ± 299.67	857.5 ± 3.54	0.13
Gestational age (weeks)	28.6 ± 3.20	26 ± 1.41	0.38
Duration of O ₂ therapy (days)	43.2 ± 58.64	88 ± 1.41	0.16
Concentration of O ₂ therapy (%)	51.1 ± 25.12	60 ± 56.57	0.05
No. of blood transfusion	0.7 ± 1.62	5.5 ± 2.82	0.31

คลอดก่อนกำหนดที่มีระดับความรุนแรงของโรคปานกลาง (ROP stage 3) จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 15) โดยผู้ป่วยเพียง 2 รายเท่านั้นที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการยิงเลเซอร์ที่จอประสาทตา อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยไม่พบรอยโรครุนแรง (ROP stage 4-5) ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเลย เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุครรภ์ น้ำหนักแรกคลอด จำนวนวันที่ได้รับออกซิเจน จำนวนวันที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และจำนวนครั้งที่ได้รับการเปลี่ยนถ่ายเลือด (blood transfusion) ระหว่างผู้ป่วยที่มี ROP stage 1-2 และผู้ป่วยที่มี ROP stage 3 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของโรคอย่างมีนัยสำคัญ คือ ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนที่ทารกได้รับภายหลังการคลอด (ตารางที่ 4)

บทวิจารณ์

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีศักยภาพสูงในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ซึ่งสามารถให้การดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดหรืออยู่ในภาวะวิกฤตโดยกุมารแพทย์เฉพาะทาง มีการตรวจคัดกรองและให้การรักษา ROP โดย

จักษุแพทย์ หลักเกณฑ์การตรวจคัดกรองอิงตามเกณฑ์ของ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นข้อกำหนดร่วมกันระหว่าง America Academy of Pediatric ร่วมกับ America association for Pediatric Ophthalmology and strabismus และ America Academy of Ophthalmology โดยเกณฑ์การตรวจคัดกรองในปี ค.ศ. 2001¹⁸ แนะนำให้ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,501 กรัม มีอายุครรภ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 สัปดาห์ และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,501-2,000 กรัมร่วมกับมี unstable clinical course พิจารณาโดยกุมารแพทย์ ควรได้รับการตรวจคัดกรองจอประสาทตา จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าหากทำการตรวจคัดกรองตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว จะมีผู้ป่วย ROP ที่ไม่ได้รับการตรวจคัดกรองสูงถึงร้อยละ 15-40 โดยพบผู้ป่วย ROP ที่มีอายุครรภ์มากกว่า 28 สัปดาห์สูงถึงร้อยละ 40 (8 ใน 20 ราย) น้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 1,500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 15 (3 ใน 20 ราย) และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 1,500 กรัม หรือมากกว่า 28 สัปดาห์คิดเป็นร้อยละ 15 (3 ใน 20 ราย) ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีโดย นพ. ศักดิ์ชัย วงศ์กิตติรักษ์ และคณะ¹¹ ซึ่งพบผู้ป่วย ROP ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวคิดเป็น

ร้อยละ 52.9, 22.2 และ 14.28 ตามลำดับ จึงได้แนะนำหลักเกณฑ์การตรวจคัดกรองใหม่ที่น่าจะเป็นหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมกับประเทศไทยขึ้นมา โดยให้เริ่มตรวจจอบประสาทตาทารกคลอดก่อนกำหนดทุกคนที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 33 สัปดาห์หรือมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,001 กรัม แต่เนื่องจากยังไม่มียุทธศาสตร์ศึกษาขนาดใหญ่ออกมาช่วยสนับสนุน ทำให้เกณฑ์การตรวจคัดกรองดังกล่าวยังไม่เป็นที่แพร่หลายภายหลังจากนั้นเพียง 2 ปี ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการปรับปรุงเกณฑ์การตรวจคัดกรอง ROP ขึ้นใหม่ปี ค.ศ. 2006¹⁹ โดยแนะนำให้ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม ทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์ ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500-2,000 กรัมและมีอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์แต่มี unstable clinical course พิจารณาโดยกุมารแพทย์ ควรได้รับการตรวจจอบประสาทตาทุกราย ซึ่งใกล้เคียงกับเกณฑ์การตรวจคัดกรอง ROP ที่มีการปรับปรุงขึ้นใหม่ในปี ค.ศ. 2008 ของประเทศอังกฤษ²⁰ โดยแนะนำให้จักษุแพทย์ตรวจจอบประสาทตาในทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์ หรือมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,501 กรัม Ugurbas SC และคณะ²⁰ ได้ทำการศึกษาในประเทศตุรกีเปรียบเทียบเกณฑ์การตรวจคัดกรองใหม่ของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอังกฤษ พบว่า เกณฑ์การตรวจคัดกรองของประเทศอังกฤษสามารถตรวจพบผู้ป่วย ROP stage ≥ 2 ทุกราย แต่เกณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกาจะทำให้ผู้ป่วย ROP stage 2 จำนวน 2 ราย จากผู้ป่วย ROP stage ≥ 2 จำนวน 45 ไม่ได้รับการตรวจคัดกรอง (ร้อยละ 4.44) สำหรับการศึกษานี้ คณะผู้วิจัยพบว่าหากทำการตรวจคัดกรองตามเกณฑ์น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม จะพบผู้ป่วย ROP ที่ไม่ได้รับการตรวจคัดกรองคิดเป็นร้อยละ 15 อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเป็นโรค ROP ระยะแรก (stage I) เท่านั้นและไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาใดๆ ดังนั้น เกณฑ์การตรวจคัดกรองใหม่ของทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอังกฤษอาจเหมาะสมกับประเทศไทย แต่ต้องอาศัยการศึกษาขนาดใหญ่ในอนาคตต่อไป คณะผู้วิจัยก็หวังว่าผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดหลักเกณฑ์การตรวจคัดกรองที่เหมาะสมกับประเทศไทย

อุบัติการณ์ของ ROP มีความแตกต่างกันมากในแต่ละประเทศ ในแต่ละภาคส่วนของประเทศไทยเองก็เช่นกัน มี

การรายงานอุบัติการณ์ของ ROP ตั้งแต่ร้อยละ 4.9-42.5⁸⁻¹⁵ ซึ่งเกิดจากเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่การศึกษา ระดับของโรงพยาบาลซึ่งมีอุปกรณ์ทางการแพทย์และความสามารถของแพทย์ในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดแตกต่างกัน การที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นสถานพยาบาลระดับตติยภูมิและโรงเรียนแพทยนั้นพบอุบัติการณ์ของโรคไม่มากและไม่พบระยะโรคที่รุนแรง (ระยะที่ 4 หรือ 5) เลยนั่นน่าจะเนื่องจากการตรวจดูแลระยะตั้งครรภ์ก่อนคลอด (ANC) ที่มีประสิทธิภาพ ความพร้อมในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดและทารกคลอดก่อนกำหนด ทำให้การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการคลอดลดน้อยลง ระยะเวลาที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาที่ได้รับออกซิเจนน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น รวมถึงความพร้อมของจักษุแพทย์ในการตรวจตาทารกคลอดก่อนกำหนดตามข้อบ่งชี้ซึ่งสามารถติดตามและรักษาโรคได้ในระยะแรกของโรค คณะผู้วิจัยคาดว่าอุบัติการณ์ของ ROP ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือน่าจะน้อยลงอีกในอนาคต เพราะในปัจจุบันมีกุมารแพทย์ที่มีความสามารถในโรงพยาบาลศูนย์ต่างๆ ทำให้ระบบการส่งต่อทารกคลอดก่อนกำหนดมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นนั่นเอง

การศึกษานี้พบภาวะจอบประสาทตาผิดปกติในอายุครรภ์เฉลี่ย 28 ± 3.13 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย $1,116.8 \pm 297$ กรัม ส่วนใหญ่ของผู้ป่วย (ร้อยละ 85) มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม และผู้ป่วยที่อยู่ในระยะที่ 3 ของโรคทุกรายมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,000 กรัม (เฉลี่ย 857.5 กรัม) เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆ โรงพยาบาลเชียงใหม่รายงานว่าผู้ป่วยระยะที่ 3 ทุกรายมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,250 กรัม และร้อยละ 60 มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,000 กรัม แสดงให้เห็นว่าน้ำหนักแรกเกิดที่น้อยน่าจะมีผลกับความรุนแรงของโรคจอบประสาทตาผิดปกติ ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคคือ น้ำหนักแรกเกิด อายุครรภ์ การได้รับเครื่องช่วยหายใจและออกซิเจนเป็นเวลานาน ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด และจำนวนครั้งที่ได้รับเลือด^{1,2,4-6} แต่ในการศึกษานี้ไม่พบว่าอายุครรภ์มีผลต่อความรุนแรงของโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงน้ำหนักแรกคลอด ระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาที่ได้รับออกซิเจน และจำนวนครั้งที่ได้รับเลือด โดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของ

โรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนที่ทารกได้รับหลังคลอด อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นการรวบรวมข้อมูลแบบย้อนหลัง ซึ่งมีข้อจำกัดในการค้นข้อมูลของผู้ป่วย เนื่องจากไม่ได้มีการบันทึกหรือเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกคนที่ได้รับการตรวจตาอย่างเป็นระบบ ทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนและมีข้อมูลสูญหายเป็นจำนวนมาก (ร้อยละ 64.86) รวมถึงการเปรียบเทียบข้อมูลกับรายงานต่างๆ มีข้อจำกัด เนื่องจากการคัดเลือกและกำหนดหลักเกณฑ์ของทารกเพื่อเข้าสู่อุบัติการณ์มีความแตกต่างกัน ทำให้อุบัติการณ์ของโรคในแต่ละการศึกษาที่มีความแตกต่างกันมาก ดังนั้น การศึกษาในอนาคตควรวางรูปแบบเป็นการศึกษาเพิ่มเติมร่วมกันในหลายสถาบันโดยเป็นการศึกษาไปข้างหน้า (prospective) และใช้เกณฑ์การส่งตรวจที่เป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อหาอุบัติการณ์ของโรคและคำแนะนำที่เหมาะสมในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยไทยที่ถูกต้องมากขึ้นอีกด้วย ดังนั้น แพทย์ทั่วไปกุมารแพทย์และจักษุแพทย์ที่มีโอกาสดูแลผู้ป่วย ROP จึงควรมีความรู้ความเข้าใจ และร่วมกันหาแนวทางในการดูแลรักษาภาวะดังกล่าวอย่างเหมาะสม รวมทั้งให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปกครองของทารกคลอดก่อนกำหนด เพื่อให้ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจคัดกรองและการตรวจติดตามผู้ป่วย ซึ่งนอกจากจะช่วยลดอุบัติการณ์ตาบอดในเด็กแล้ว ยังอาจช่วยลดปัญหาการร้องเรียนอีกด้วย

สรุป

อุบัติการณ์ของจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ขอนแก่นพบร้อยละ 12.20 อายุครรภ์เฉลี่ย 28 ± 3.13 สัปดาห์ น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย $1,116.8 \pm 297$ กรัม ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์ของโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ความเข้มข้นของออกซิเจนที่ทารกได้รับหลังคลอด หลักเกณฑ์การตรวจคัดกรอง ROP ใหม่ของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอังกฤษอาจเหมาะสมกับประเทศไทย อย่างไรก็ตาม การศึกษาร่วมกันในหลายสถาบันเพื่อหาอุบัติการณ์ของโรคและหลักเกณฑ์การตรวจคัดกรอง ROP ของประเทศไทยมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Gallo JE, Jacobson L, Broberger U. Perinatal factors associated with retinopathy of prematurity. *Acta Paediatr* 1993;82:829-34.

2. วรณิ ธิรภัทรพงศ์. ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด Retinopathy of prematurity ในทารกคลอดก่อนกำหนด (วิทยานิพนธ์ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก). ภาควิชากุมารเวชศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2542.
3. เรืออากาศหญิง กานต์สุตา เกตุพันธุ์. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ROP ในทารกแรกเกิดน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช. *Thai Journal of Pediatrics*. 1999; 38: 51-4.
4. Dani C, Reali MF, Bertini G, Martelli E, Perrzati M, Rubaltelli FF. The role of blood transfusion and iron intake on retinopathy of prematurity. *Early Hum Dev* 2001;62:57-63.
5. Nair PM, Ganesh A, Mitra S, Ganguly SS. Retinopathy of Prematurity in VLBW and ELBW babies. *Indian J Pediatr* 2003;70:303-6.
6. Mathew MR, Fern AI, Hill R. Retinopathy of prematurity : are we screening too many babies? *Eye* 2002;16:538-42.
7. Karna P, Muttineni J, Angell L, Karmaus W. Retinopathy of prematurity and risk factors: a prospective cohort study. *BMC Pediatr* 2005;5:18-25.
8. คักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, เบญจวรรณ วุฒิวรวงศ์, ไอริน ศุภางคเสนม, บังอรรัตน์ เกตุราพันธ์. โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดในเด็กไทยที่ศูนย์จักษุกุมาร. *วารสารกรมการแพทย์* 2547;29: 702-7.
9. พรชัย ลิ้มโรจน์, บุษบา ณ เชียงใหม่, ลีรีโคภิต ทิพนาค, อนันต์ ศิริมงคลเกษม. Retinopathy of prematurity in Ramathibodi Hospital 1989-1993. *จักษุเวชสาร* 2537;8:27-34.
10. วิทยา ปานะโปย. อุบัติการณ์ภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดของโรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลกระหว่างเดือนมกราคม 2540 - ธันวาคม 2545. *พุทธชินราชเวชสาร* 2546; 20:208-14.
11. รังสรรค์ กองทอง. Retinopathy of prematurity ในโรงพยาบาลนครปฐมปี 2545. *วารสารการแพทย์เขต 4*. 2546;22:23-92.
12. อาวุธ แก้วภมร. Retinopathy of prematurity ในโรงพยาบาลอำนาจเจริญปี 2546. *วารสารแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์บุรีรัมย์* 2547;19:1-13.
13. กัลยา สุดกรยุทธ์. อุบัติการณ์ของ Retinopathy ในทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลสมุทรปราการ. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2547;13:776-81.
14. กาญจนา ปรีดิศรีทิพัฒน์, ทรงกลด นพเก้า นำโชคชัย. ภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด โรงพยาบาลเชียงรายประชาชนุเคราะห์ ปี 2544 - 2547. *พุทธชินราชเวชสาร* 2548;22: 127-34.
15. ประภัสสร ผาติกุลศิลา, ดิเรก ผาติกุลศิลา, เจนจิต ชูตมยากร. การศึกษาอุบัติการณ์ของโรคจอประสาทตาผิดปกติในเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,001 กรัม ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่: รายงานเบื้องต้น. *จักษุเวชสาร*. 2548;19:1-8.

16. The Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. An international classification of retinopathy of prematurity. *Arch Ophthalmol* 1984;102:1130-4.
17. Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperation Group. Revised indications for treatment of retinopathy of prematurity. Results of Early Treatment for Retinopathy of Prematurity randomized trial. *Arch Ophthalmol* 2003;121:1684-94.
18. American Academy of Pediatrics, Section on Ophthalmology, American Academy of Ophthalmology, and American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Screening examination of premature infant for retinopathy of prematurity. *Pediatric* 2001;108:809-11.
19. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. A joint Academy, AAP and AAPOS paper outline the principle on which a screening program to detect ROP in infant at risk might be based and suggests guideline for the United States; September 2006.
20. Wilkinson AR, Haines L, Head K, Fielder AR. UK retinopathy of prematurity guideline. *Early Hum Dev* 2008;84:71-4.
21. Ugurbas SC, Gulcan H, Canan H, Ankarali H, Torer B, Akova YA. Comparison of UK and US screening criteria for detection of retinopathy of prematurity in a developing nation. *J AAPOS* 2010;14:506-10.