

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค retinopathy of prematurity ในทารกคลอดก่อนกำหนด โรงพยาบาลบุรีรัมย์

Risk Factor of Retinopathy of prematurity in Buriram Hospital

Chitsanupong Tangadulrat M.D

ชินณพงศ์ ตั้งอดุลยรัตน์ พ.บ.*

ABSTRACT

Background : Retinopathy of prematurity is the important complication in premature baby that caused blindness of the children .

Objective : To study risk factor and incidence of ROP in premature and LBW baby that conducted at newborn intensive care unit of Buriram hospital during January 1st, 2005 to December 31th, 2005.

Research design : Retrospective Descriptive Study

Patient : Premature baby (gestational age < 37 weeks) and low birth weight baby (birth weight < 2,500 grams) that examined by ophthalmologist .

Method : Data from medical records between January 1st, 2005 to December 31th, 2005 were collected and analyzed by independent t-test for quantity data and odd ratio for quality data.

Result : The premature babies were eye examined 141 patients for ROP screening. In these patient had mean of gestational ages 31 weeks and birth weight 1,949 grams. Mean of oxygen therapy were 9.16 days, 92 patients (65.2%) were oxygen box therapy only, 22 patients (15.6%) had ROP. 17 patients (77.3%) were stage 1, 1 patient (4.5%) was stage 2, 3 patient (13.6%) were stage 3 and 1 patient (4.5%) was stage 4. These patients had spontaneous regression 15 patients (68.2%), 2 patients (9.1%) got improved, 2 patients (9.1%) got static and 3 patients (13.6%) got worst. The quantity data were analyzed by independent t-test. Gestational ages and birth weight in ROP patients had lower means than non ROP patients. But the means of length of stay of ROP patients had longer than non ROP patients. The quantity data were analyzed by relative risk and odd ratio found that blood transfusion, CPR of the baby, RDS and aggressived oxygen therapy (oxygen box and ventilator) were the important risk for developed ROP in the premature and LBW baby.

Conclusion : The means of gestational ages and birth weight had lower in ROP patients than non ROP patients with significant statistical analysis. The important risk factors which developed ROP were blood transfusion, CPR of the baby, RDS and aggressived oxygen therapy. Optimal oxygen therapy and avoidance these risk factors of the premature baby can be reduced the incidence of ROP.

Key words : retinopathy, prematurity, oxygen therapy, birth weight.

บทคัดย่อ

เหตุผลของการวิจัย : โรค retinopathy of prematurity เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในเด็กคลอดก่อนกำหนดซึ่งทำให้ตาบอดได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ROP ในเด็กคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม รวมทั้งอุบัติการณ์และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด ROP

เป้าหมาย : ผู้ป่วยทารกคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์) และน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนและรับการรักษาที่แผนกอภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลบุรีรัมย์

รูปแบบการวิจัย : การศึกษาย้อนหลังแบบพรรณนา

วิธีการศึกษา : รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2548 ถึง 31 ธันวาคม 2548 โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ด้วย independent t-test และศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด ROP โดยใช้ค่า odd ratio, relative risk

ผลการศึกษา : ทารกคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ได้รับการตรวจตา 141 ราย (ร้อยละ 14.5) โดยมีอายุครรภ์เฉลี่ย 31 สัปดาห์ และน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,949 กรัม ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเฉลี่ย 9.16 วัน ทารกจำนวน 92 ราย (ร้อยละ 65.2) ได้รับออกซิเจนกล่องอย่างเดี่ยว จากการตรวจตาโดยจักษุแพทย์พบ ROP 22 ราย (ร้อยละ 15.6) โดยพบ ROP stage 1 มากที่สุด จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 77.3) หลังจากการติดตามการดำเนินโรคพบว่า 15 ราย (ร้อยละ 68.2) หายเป็นปกติ 2 ราย อาการดีขึ้น (ร้อยละ 9.1), 2 ราย (ร้อยละ 9.1) อาการคงที่ 3 ราย อาการแย่ลง (ร้อยละ 13.6) และจากการหาค่า independent t-test ของข้อมูลเชิงปริมาณพบว่า ทารกที่เป็น ROP มีค่าเฉลี่ยของอายุครรภ์และน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าทารกที่ไม่เป็น ROP แต่ในทางตรงกันข้ามกลับมีค่าเฉลี่ยของของจำนวนวันนอนมากกว่าทารกที่ไม่เป็น ROP นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยหาค่า odd ratio พบว่าทารกที่ได้รับเลือด, การถูก CPR ตั้งแต่

แรกเกิด, การได้รับออกซิเจนจาก box หรือ ventilator และการเกิด RDS ทำให้ทารกมีความเสี่ยงที่จะเกิด ROP มากกว่าเด็กที่ไม่ได้รับปัจจัยดังกล่าวเป็นจำนวน 4.5 เท่า, 6.1 เท่า, 5 เท่า และ 3.6 เท่า ตามลำดับ

สรุป

: ทารกที่เกิด ROP มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักแรกเกิดและอายุครรภ์ต่ำกว่าทารกที่ไม่เกิด ROP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีค่าของจำนวนวันนอนสูงกว่าทารกที่ไม่เกิด ROP ส่วนทารกที่ได้รับเลือด, ถูก CPR ตั้งแต่แรกเกิด, ได้รับออกซิเจนจาก box หรือ ventilator และการเกิด RDS มีความเสี่ยงในการเกิด ROP มากกว่าเด็กที่ไม่ได้ปัจจัยดังกล่าว

คำสำคัญ

: ทารกคลอดก่อนกำหนด, จอตาผิดปกติ, การให้ออกซิเจน, น้ำหนักแรกเกิด

บทนำ

ปัจจุบันความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์มีความก้าวหน้ามากกว่าในอดีต โดยเฉพาะความรู้ในการดูแลรักษาเด็กคลอดก่อนกำหนดซึ่งบุคลากรทางการแพทย์สามารถดูแลรักษาเด็กคลอดก่อนกำหนดให้มีชีวิตที่ยืนยาวมากขึ้นและมีคุณภาพที่ดีขึ้นกว่าในอดีตแต่ในทางตรงกันข้ามก็ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน โดยที่ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การเกิดโรค ROP (Retinopathy Of Prematurity)

โรงพยาบาลบุรีรัมย์เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 780 เตียง มีหน้าที่ให้บริการดูแลรักษาและฟื้นฟูเด็กคลอดก่อนกำหนดในจังหวัดบุรีรัมย์ทั้งหมด ซึ่งในกลุ่มเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มารับการรักษาส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญทางด้านการหายใจ ได้แก่ pneumonia, RDS เป็นต้น จึงมีเด็กต้องได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เด็กมีโอกาสเกิด ROP มากขึ้น ซึ่งโรคนี้ถ้าหากเป็นชนิดที่รุนแรงจะทำให้เด็กตาบอดและมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีเมื่อโตขึ้นจึงเป็นเหตุให้ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเกิด ROP ในเด็กคลอดก่อนกำหนดเพื่อหาวิธีป้องกันและคัดกรองเด็กคลอดก่อนกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. ศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิด ROP ในเด็กคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม
2. ศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเกิด ROP
3. ศึกษาการดำเนินโรค ROP ของเด็กคลอดก่อนกำหนด

วิธีการศึกษา

ทำการรวบรวมข้อมูลระหว่าง 1 มกราคม 2548 ถึง 31 ธันวาคม 2548 โดยศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ซึ่งมี inclusion criteria ดังนี้

1. ทารกคลอดก่อนกำหนดและมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม
2. ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจน
3. ทารกได้รับการตรวจตาด้วยจักษุแพทย์ หลังจากนั้นรวบรวมข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ, อายุครรภ์, น้ำหนักแรกเกิด, ระยะเวลาที่ได้ออกซิเจน, จำนวนวันนอน, ระดับความเข้มข้นของเลือด นำเสนอข้อมูลเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย + SD และหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูลโดยใช้การทดสอบค่าที่ (independent t-test)

รวมทั้งรวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิด ROP ได้แก่ ชนิดของออกซิเจนที่ได้รับ, การได้ทำ CPR หลังคลอด, การได้ blood transfusion, การเกิดภาวะ RDS และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยโดยการหาค่า relative risk และ odd ratio

Retinopathy เป็นภาวะที่มีความผิดปกติของเส้นเลือดที่จอตาทำให้มีความผิดปกติของการมองเห็นจอตาปกติจะเริ่มมีเส้นเลือดมาเลี้ยงเมื่อทารกอายุครรภ์ 26-28 สัปดาห์ โดยเริ่มจากจากขั้วประสาทตา (optic disc) ไปทางด้านข้างถึงด้านจมูก (nasal) เมื่ออายุครรภ์ 30-32 สัปดาห์และถึงด้านขมับ (temporal) เมื่ออายุครรภ์ 35-36 สัปดาห์ เส้นเลือดที่เจริญเติบโตไม่เต็มที่จะไวต่อออกซิเจนทำให้เส้นเลือดหดตัวและหยุดชะงักการเจริญเติบโตไปทางด้านข้างของจอตาในระยะแรกยังสามารถกลับคืนปกติได้ แต่ถ้านาน ๆ เข้าจะเกิดภาวะขาดออกซิเจน ซึ่งกระตุ้นให้เกิดการสร้าง เส้นเลือดใหม่ของจอตา (retinal neovascularization) และการเพิ่มขึ้นของเนื้อเยื่อบุโพรง (endothelium) รอบ ๆ เส้นเลือด ทำให้เกิดพังพืดดึงรั้งจอตาได้ นอกจากนี้ความรุนแรงของโรค ROP แบ่งตาม international classification of retinopathy of prematurity ได้ดังนี้

ระยะ 1 : เส้นแบ่ง (demarcation line) เห็นเป็นเส้นขาดและแบนราบ ซึ่งแบ่งระหว่างจอตา เป็นบริเวณที่มีเลือดมาเลี้ยงกับบริเวณที่มีเลือดมาเลี้ยงกับบริเวณที่ไม่มีเลือดมาเลี้ยง

ระยะ 2 : สัน (ridge) จากเส้นขาวบางจะหนาตัวเป็นสันหนาเห็นเป็นสันยกตัวจากจอตา

ระยะ 3 : สันที่เริ่มมีหลอดเลือดผิดปกติและพังพืดเจริญออกนอกจอตา (ridge with extraretinal fibrovascular proliferation) เข้าไปในชั้นวุ้นของลูกตา (vitreous) ทำให้มีเลือดออกภายในชั้นวุ้นของลูกตาได้

ระยะ 4 : การหลุดลอกของจอตาบางส่วน

ระยะ 5 : การหลุดลอกของจอตาอย่างสมบูรณ์

ผลการศึกษา

ในช่วงเวลา 1 มกราคม 2548 - 31 ธันวาคม 2548 มีเด็กทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ และน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม จำนวน 971 ราย แต่มีทารกที่ได้รับการตรวจตาจำนวน 141 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.5 ของเด็กที่คลอดก่อนกำหนด และน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม เพราะโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ได้กำหนดข้อบ่งชี้ 3 ข้อ ได้แก่

1. ทารกอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์
2. น้ำหนักแรกเกิด น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,800 กรัม
3. ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนหลังคลอด

ดังนั้นทารกที่มีข้อบ่งชี้ไม่ครบทั้ง 3 ข้อ จะไม่ถูกตรวจตาจึงถูกตัดออกจากการศึกษา ส่วนทารกที่ถูกส่งมารักษาต่อจากโรงพยาบาลชุมชนก็มีข้อบ่งชี้ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งผลจากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมด 141 ราย พบว่าเป็นเพศชาย 72 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.1 และเพศหญิง 69 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.9 ส่วนมากผู้ป่วยเป็นบุตรคนแรก จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 39 และเป็นบุตรคนที่สองจำนวนน้อยที่สุด คือ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.4 (ตารางที่ 1) ซึ่งเป็นเด็กคลอดแฝดจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 17 ผู้ป่วยมีอายุครรภ์ส่วนมากอยู่ในช่วง 30-34 สัปดาห์ จำนวน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 66 โดยมีอายุครรภ์เฉลี่ย 31 สัปดาห์ (ตารางที่ 2) โดยมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,949 กรัม มีน้ำหนักต่ำสุด 880 กรัม และน้ำหนักมากที่สุด 2,490 กรัม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของลำดับที่ของทารกในครรภ์

ลำดับที่ของทารก	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1	55	39
2	50	35.5
3	27	19.1
4	9	6.4
รวม	141	100

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของอายุครรภ์ของทารก

อายุครรภ์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
20-24	2	1.4
25-29	26	18.4
30-34	93	66
35-39	20	14.2
รวม	141	100

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของน้ำหนักแรกเกิดของทารก

น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
501-1,000	6	4.3
1,001-1,500	61	43.3
1,501-2,000	64	45.4
2,001-2,500	10	7.1
รวม	141	100

หลังคลอดผู้ป่วยได้รับออกซิเจน โดยเฉลี่ย 9.16 วัน และได้รับน้อยที่สุด 1 วัน ส่วนได้รับมากที่สุดจำนวน 99 วัน ตามลำดับ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยได้รับ oxygen box อย่างเดียว จำนวน 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.2 และได้รับทั้ง oxygen box and ventilator จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.8 หลังคลอดผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ประมาณสัปดาห์ที่ 4-5 หลังคลอด พบว่าผู้ป่วยเกิด ROP ทั้งหมด 22 ราย

คิดเป็นร้อยละ 15.6 ของเด็กที่ส่งตรวจตาทั้งหมด พบว่าเป็น ROP stage 1 มากที่สุดจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.3 ของผู้ป่วยทั้งหมด (ตารางที่ 4) โดยที่ผู้ป่วยทุกคนได้รับการตรวจติดตามเพื่อดูความรุนแรงของโรคอย่างต่อเนื่อง พบว่าผู้ป่วย 15 ราย หายเป็นปกติ, 2 ราย อาการดีขึ้น, 2 ราย อาการเท่าเดิม และ 3 ราย อาการแย่ลง ซึ่งผู้ป่วยทั้ง 3 ราย ได้ถูกส่งต่อเพื่อทำการรักษาต่อไป (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของระยะ ROP ของผู้ป่วย

ROP staging	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1	17	77.4
2	1	4.5
3	3	13.6
4	1	4.5
รวม	22	100

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของผลการติดตามผู้ป่วย ROP

ผลการติดตาม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปกติ	15	68.2
อาการดีขึ้น	2	9.1
อาการเท่าเดิม	2	9.1
อาการแย่ลง	3	13.6
รวม	22	100

นอกจากนี้ในการศึกษารังนี้ได้ทำการวิเคราะห์หาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างอายุครรภ์, น้ำหนักแรกเกิด, จำนวนวันที่ได้ออกซิเจน, จำนวนวันนอน และระดับความเข้มข้นของเลือดกับการเกิด ROP ในผู้ป่วย โดยใช้สถิติ

ชนิด independent t-test พบว่าอายุครรภ์และน้ำหนักแรกเกิดมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิด ROP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่า p-value 0.01 และ 0.00 ตามลำดับ ส่วนจำนวนวันนอนของผู้ป่วยที่เกิด ROP มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิด

ROP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า p-value 0.01 แต่ทางด้านจำนวนวันที่ได้รับออกซิเจนและระดับความเข้มข้นของเลือด มีค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD		p-value
	เกิด ROP	ไม่เกิด ROP	
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	30.0 $\pm$ 2.7	31.8 $\pm$ 2.5	0.01*
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	1310 $\pm$ 271	1583 $\pm$ 295	0.00*
ระยะเวลาได้ออกซิเจน (วัน)	12.6 $\pm$ 9.9	8.5 $\pm$ 13.4	0.17*
จำนวนวันนอน (วัน)	42.6 $\pm$ 18.8	30.9 $\pm$ 20.6	0.01*
ระดับความเข้มข้นของเลือด (%)	49.5 $\pm$ 6.2	51.9 $\pm$ 7.7	0.17*

ส่วนในกลุ่มข้อมูลเชิงคุณภาพได้หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิด ROP โดยใช้วิธีหา relative risk และ odd ratio เพื่ออธิบายระดับของความสัมพันธ์ พบว่า birth asphyxia, twin, การได้รับ TPN, sepsis ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิด ROP อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ส่วนชนิดของออกซิเจน, การทำ CPR, การได้รับ blood transfusion และการเกิด RDS มีความสัมพันธ์กับการเกิด ROP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีโอกาสเกิด ROP มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับปัจจัยดังกล่าวเป็น 5 เท่า, 6 เท่า, 4.5 เท่า และ 3.6 เท่า ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด ROP

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	odd ratio	95% CI
ผู้ป่วยได้ O ₂ box + ventilator	5	0.09-0.61
การทำ CPR	6.1	2.18-17.43
ผู้ป่วยได้รับ blood transfusion	4.5	1.46-14.33
ผู้ป่วยเกิด RDS	3.6	1.36-9.72

วิเคราะห์และวิจารณ์

ในกลุ่มทารกที่ได้รับการตรวจตา จำนวน 141 ราย พบว่าเกิด ROP จำนวน 22 ราย คิด

เป็นร้อยละ 15.6 ซึ่งมีอุบัติการณ์ที่แตกต่างจากการศึกษาในสถานบริการอื่น ๆ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วย ROP

สถานบริการ	ปีที่ศึกษา (พ.ศ.)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)	ร้อยละ
โรงพยาบาลเด็ก ⁽¹⁾	2544	430	22.3
โรงพยาบาลอำนาจเจริญ ⁽²⁾	2546	38	18.9
โรงพยาบาลนครปฐม ⁽³⁾	2545	48	54.7
โรงพยาบาลสมุทรปราการ ⁽⁴⁾	2547	102	8.8
oklahoma ⁽⁵⁾	2548	259	4.2
columbia ⁽⁶⁾	2543	10596	20.3
united kingdom ⁽⁷⁾	2548	187	19.3
Taiwan ⁽⁸⁾	2548	159	36.4

ดังนั้นจะเห็นว่าอุบัติการณ์ในแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน แต่เนื่องจากข้อบ่งชี้ในการตรวจตาทารกของแต่ละสถานบริการมีความแตกต่างกันจึงทำให้อุบัติการณ์ที่ตรวจพบโรค ROP จึงเป็นเพียงค่าประมาณของทารกบางกลุ่มที่สถานบริการนั้นสนใจศึกษาเท่านั้น แต่ถ้าเปรียบเทียบเฉพาะสถานบริการในประเทศไทยซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกทารกมาศึกษาเหมือนกัน พบว่ามีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 15-20 ยกเว้นโรงพยาบาลนครปฐม⁽³⁾ ที่มีอุบัติการณ์สูงกว่าโรงพยาบาลอื่น ๆ มาก

จากการวิเคราะห์โดยใช้สถิติชนิด independent t-test พบว่าเด็กที่เกิด ROP มีค่าเฉลี่ยของอายุครรภ์, น้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าเด็กที่ไม่เกิด ROP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยและน้ำหนักแรกเกิดน้อยมีโอกาสเกิด ROP มากกว่าเด็กที่มีอายุครรภ์และน้ำหนักแรกเกิดมากซึ่งทั้ง 2 ค่าเป็นค่าที่สำคัญเพื่อนำไปใช้ในการพิจารณาเด็กเพื่อส่งตรวจตา โดยในปัจจุบันสถานพยาบาลแต่ละแห่งจะมีการกำหนดอายุครรภ์และน้ำหนักแรกเกิด

เพื่อส่งตรวจตาแตกต่างกัน เช่น โรงพยาบาลเด็กตรวจตาที่อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 กรัม นอกจากนั้นขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ ในส่วนของ American Academy of Pediatrics กำหนดที่น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์ นอกจากนั้นขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์⁽⁹⁾ เป็นต้น ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดร่วมกันสำหรับประเทศไทยเพื่อนำไปใช้ในอนาคตต่อไป และเมื่อจากผู้ป่วยที่เป็น ROP ทั้งหมด 22 ราย พบว่า 15 ราย (68.2) สามารถหายได้เองจนเป็นปกติ, 2 ราย (9.1) อาการดีขึ้นแต่ยังไม่เป็นปกติ, 2 ราย (9.1) อาการคงที่ ซึ่งทั้ง 4 ราย ยังได้รับการติดตามจนถึงปัจจุบัน แต่มีเพียง 3 ราย (13.6) ที่มีอาการแย่ลงและได้รับการส่งต่อไปเพื่อรักษาทั้งหมด ดังนั้นถ้าสามารถคัดกรองเด็กมาตรวจตาได้อย่างเหมาะสมจะทำให้เด็กได้รับการติดตามดูแลตั้งแต่ระยะแรกที่เกิด ROP ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถหายเป็นปกติได้

นอกจากนี้จากการใช้ค่าสถิติ relative risk, odd ratio เพื่อดูความสัมพันธ์และความเสี่ยงของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิด ROP ซึ่งพบว่ามีปัจจัย 4 ข้อ ที่มีผลทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิด ROP มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ชนิดของการให้ออกซิเจน, การทำ CPR, การได้รับเลือด และการเกิด RDS โดยมีความเสี่ยงต่อการเกิด ROP มากที่สุดคือ การทำ CPR ซึ่ง

มีโอกาสเกิด ROP 6 เท่า ส่วนการเกิด RDS มีความเสี่ยงน้อยที่สุด คือ 3.6 เท่า ซึ่งมีความแตกต่างกันกับการศึกษาของ Liu PM และคณะ⁽⁸⁾, Darlow et.al.⁽¹⁰⁾, Nair et.al.⁽¹¹⁾ แต่คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Dulta และคณะ⁽¹²⁾, Dani และคณะ⁽¹³⁾, วรณี ธิรภัทรพงศ์⁽¹⁴⁾ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 แสดงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ROP

ผู้ศึกษา	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
กัลยา สุตกรยุทธ์ ⁽⁴⁾	น้ำหนักแรกเกิด, จำนวนวันได้ออกซิเจน
Liu PM et al. ⁽⁸⁾	IVH, sepsis, steroid used
Darlow et al. ⁽¹⁰⁾	GA < 25, BW < P3, male
Nair et al. ⁽¹¹⁾	Sepsis, TPN
Dulta et al. ⁽¹²⁾	Blood transfusion
Dani et al. ⁽¹³⁾	Blood transfusion, preterm
วรณี ธิรภัทรพงศ์ ⁽¹⁴⁾	ระยะเวลาได้ออกซิเจน, ได้รับเลือด, TPN

สรุป

โรค Retinopathy of prematurity ในทารกคลอดก่อนกำหนดเป็นโรคแทรกซ้อนที่สำคัญที่เกิดขึ้นได้บ่อย ในเด็กคลอดก่อนกำหนดที่ได้รับออกซิเจนตั้งแต่แรกเกิดซึ่งทำให้เด็กตาบอดและมีผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็กเมื่อโตขึ้น รวมทั้งการรักษาในปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึงเพราะข้อจำกัดของเครื่องมือที่มีราคาแพง รวมทั้งจักษุแพทย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมีน้อย ดังนั้นสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการป้องกันไม่ให้เกิดโรคคลอดก่อนกำหนด ซึ่งต้องมีความร่วมมือกันระหว่างมารดาที่ตั้งครรภ์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ ได้แก่ การฝากครรภ์ตั้งแต่

ไตรมาสแรก, การให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์แก่มารดา, การเน้นให้ความรู้แก่มารดาที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดก่อนกำหนด เช่น ฐานะยากจน, วัยรุ่น, มารดาที่ใช้ยาเสพติด, มารดาที่เคยแท้งบุตรมาก่อน, มารดาที่มีบุตรตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป เป็นต้น เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์, การแนะนำมารดาให้มารับการฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอตามที่แพทย์นัด, การชักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัวและประวัติอดีตของมารดาที่ละเอียดถี่ถ้วน, การตรวจคัดกรองโรคทางพันธุกรรมต่าง ๆ ให้ครบถ้วน แต่ในปัจจุบันการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดยังไม่มีประสิทธิภาพ

ที่ดีพอ จึงทำให้มีทารกคลอดก่อนกำหนดเป็นจำนวนมากทำให้โรงพยาบาลแต่ละแห่งโดยเฉพาะโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลที่ต้องรับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ต้องกำหนดเกณฑ์ในการคัดกรองเด็กคลอดก่อนกำหนดเพื่อนำไปตรวจตาตั้งแต่หลังคลอดเพราะทารกมีเป็นจำนวนมากและถ้าหากทารกเป็น ROP ระยะแรกจะสามารถหายกลับเป็นปกติได้เองส่วนเด็กที่อาการไม่ดีขึ้นจะถูกส่งต่อเพื่อทำการรักษาตั้งแต่ระยะต้นของโรคแต่เนื่องจากปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด ROP ในแต่ละโรงพยาบาลมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของสถานบริการทุกแห่งแล้วกำหนดเป็นข้อตกลงที่สามารถใช้ได้ทุกสถานบริการในประเทศไทยเหมือนกับกรณีที่อเมริกากำหนดเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อใช้ทั่วประเทศ

นอกจากนี้ในการศึกษาแต่ละแห่งมีปัจจัยอีกหลายด้านที่มีผลต่อการเกิด ROP เช่น sepsis, IVH, RDS, blood transfusion, การได้รับ CPR, การได้รับออกซิเจนทางเครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น ดังนั้นในการรักษาเด็กคลอดก่อนกำหนดจึงควรเฝ้าระวังไม่ให้เกิดภาวะเหล่านี้หรือควรหลีกเลี่ยงให้มากที่สุดซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องทุกสาขา ได้แก่ สูติแพทย์, กุมารแพทย์, พยาบาลประจำห้องคลอด และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด รวมทั้งการให้ความรู้อบรมแก่เจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคอย่างถูกต้องและต่อเนื่องจึงจะสามารถลดอัตราการเกิด ROP ลงได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์บรรเจิด จงเจริญกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่ให้การศึกษาและเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. โอรีน ศุภางเสน. Retinopathy of prematurity. ในการประชุมวิชาการประจำปี 2543 ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย. 246-52.
2. อาวุธ แก้วมร. Retinopathy of Prematurity ในโรงพยาบาลอำนาจเจริญปี 2546. วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรัมย์ 2547; 19(2): 1-13.
3. รังสรรค์ กองทอง. Retinopathy of Prematurity ในโรงพยาบาลนครปฐม ปี 2545. วารสารแพทย์ เขต 4 2546; 22(2): 83-92.
4. กัลยา สุตกรยุทธ์. อุบัติการณ์ของ Retinopathy ในทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลสมุทรปราการ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2547; 13(5): 776-82
5. Yanovitch TL, Siatkowski RM, Mc Caffree M, Corff KE. Retinopathy of prematurity in infant with birth weight >1250 grams-incidence, severity and screening guideline cost analysis.J AA Pos 2006 Apr; 10(2):128-34.

6. Chiang MF, Arons RR, Flynn JT, Starren JB. Incidence of retinopathy of prematurity from 1996 to 2000: analysis of a comprehensive New York state patient database. *Ophthalmology* 2004 Jul;111(7):1317-25.
7. Ho SF, Mathew MR, Wyke W, lavy T, Marshall T. Retinopathy of prematurity: in optimum screening strategy .*JAAPOS* 2005 ;9(6):584-8.
8. Liu PM, Fang PC, Huang CB, Kou HK, Chung MY, Yang YH et al. Risk Factors of retinopathy of prematurity in premature infants weighing less than 1600 gms. *Am J Perinatal* 2005 Feb;22(2):115-20 .
9. screening examination of Premature infants for retinopathy of prematurity. *Pediatrics* 2006;117:572-6.
10. Darlow BA, Hutchinson. TLM Henderson-Smart DJ, Donohgue DA, Simpson JM, EvansNJ et al. Prenatal risk factors For severe retinopathy of prematurity among very preterm infants of the Australian and New Zealand Neonatal Network. *Pediatrics* 2005 Aug;116 (2):516.
11. Nair PM, Ganesh A, Mitra S, Ganguly SS. Retionopathy of prematurity in VLBW and extreme LBW babies. *Indian J Pediatr* 2003;70:303-6.
12. Dulta S, Narang S, Narang A, Dogra M, Gupta A. Risk factors of threshold retinopathy of prematurity. *Indian Pediatr.* 2004 Jul;41(7):665-71.
13. Dani C, Reali MF, Bertini G, Martelli E, Pezzati M, Rubaltelli FF. The role of blood transfusions and iron intake on retinopathy of prematurity. *Early Hum Dev* 2001;62:57-63.
14. วรณิ ธิรภัทรพงศ์. ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด retinopathy of prematurity. ในทารกเกิดก่อนกำหนด (วิทยานิพนธ์ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก) ภาควิชากุมารเวชศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยมหิดล; 2542.