

## อุบัติการณ์โรคจอประสาทตาผิดปกติของทารกในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

นิรูนันท์ บุญนิธิ, พย.บ.\*

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** (หลัก) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนดและ(รอง) เพื่อหาความสัมพันธ์ เพศ อายุครรภ์ น้ำหนักทารกแรกเกิด การได้รับออกซิเจนของทารก กับการเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติของทารกในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา **ผู้ป่วยและวิธีการ:** ศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาของทารกเกิดก่อนกำหนด หรือมีน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม หรือเกิดก่อน 32 สัปดาห์ หรือได้รับออกซิเจน หรือกุมารแพทย์เห็นสมควรส่งตรวจจอประสาทตาของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 - 31 ธันวาคม 2554 โดยทารกทุกรายได้รับการตรวจตาหลังคลอดเป็นระยะเพื่อค้นหาโรคจอประสาทตาผิดปกติโดยยึดเกณฑ์วินิจฉัยของ International Classification of Prematurity บันทึกความรุนแรงของโรคอายุครรภ์ตอนคลอดและการได้รับออกซิเจนของทารก **ผลการศึกษา:** ทารกทั้งหมด 478 รายที่ถูกตรวจและพบโรคจอประสาทตาผิดปกติ 78 ราย (ร้อยละ 16.3) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยของทารกที่มีปัญหา  $1,319 \pm 429.6$  กรัมและอายุครรภ์เฉลี่ยของทารกกลุ่มนี้  $29.9 \pm 2.9$  สัปดาห์ เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยตามน้ำหนักแรกเกิดพบว่า ทารกน้ำหนักแรกเกิด  $\leq 1,250$ ,  $\leq 1,500$ ,  $\leq 2,000$ ,  $> 1,500$  และ  $> 2,000$  กรัม พบโรคจอประสาทตาผิดปกติ ร้อยละ 33.3, 25.1, 17.4, 7.2 และ 7.7 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยตามอายุครรภ์พบว่าทารกที่มีอายุครรภ์  $< 28$ ,  $\leq 32$  และ  $> 32$  สัปดาห์พบโรคจอประสาทตาผิดปกติ ร้อยละ 46.7, 19.4 และ 8.7 ตามลำดับ ปัจจัยน้ำหนักแรกเกิดและอายุครรภ์แรกเกิด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **สรุป:** อุบัติการณ์การเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาพบได้ร้อยละ 16.3 และในทารกน้ำหนักแรกเกิด  $> 2,000$  กรัม พบโรคจอประสาทตาผิดปกติได้ร้อยละ 7.7

**Abstract :** Incidence of Retinopathy of Prematurity in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

Nirunun Boonnithi, B.N.S.\*

\*Ophthalmic Nurse, Department of Nursing, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima 30000  
*Nakhon Ratch Med Bull 2012 ; 36 : 97 - 103.*

**Aims:** (Primary) To study incidence of Retinopathy of prematurity (ROP) in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital and (Secondary) to study relation between sex, gestational age (GA), birth weight and oxygen therapy to ROP. **Patients & Methods:** This retrospective descriptive chart review of newborns who were GA < 32 weeks or birth weight < 1,500 grams or received oxygen therapy or Pediatricians considered for retinal examination, in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital between 1 January 2010 and 31 December 2011. All newborns underwent serial retinal examination and recorded severity of ROP and time when diagnosed. Diagnosis of ROP was based on Criteria of International Classification of Prematurity. **Results:** 478 Newborns were evaluated and 78 persons (16.3%) had ROP. The mean birth weight of ROP newborns was  $1,319 \pm 429.6$  grams and mean GA was  $29.9 \pm 2.9$  weeks. For subgroup analysis by birth weight, newborn whose birth weight  $\leq 1,250$ ,  $\leq 1,500$ ,  $\leq 2,000$ ,  $> 1,500$  and  $> 2,000$  grams had ROP 33.3%, 25.1%, 17.4%, 7.2% and 7.7%, consecutively. For subgroup analysis by GA, newborn whose GA < 28,  $\leq 32$  and  $> 32$  weeks had ROP 46.7%, 19.4% and 8.7%, consecutively. Low birth weight and Low GA had statistical significant related to ROP. **Conclusions:** Incidence of ROP in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital was 16.3% and newborn whose birth weight  $> 2,000$  grams could be found ROP 7.7%.

**Key word:** Incidence for retinopathy of prematurity (ROP)

## ภูมิหลัง

โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of prematurity; ROP) เป็น ลักษณะความผิดปกติของการพัฒนาเส้นเลือดในจอประสาทตาดังรั้งให้จอประสาทตาหลุดลอกและทำให้ตาบอดได้<sup>(1,2)</sup> ซึ่งเป็นโรคที่พบบ่อยในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยและอายุครรภ์น้อย และได้รับออกซิเจนเป็นระยะเวลาานาน โรคนี้ส่วนใหญ่หายเป็นปกติเอง ส่วนน้อยคือ ระยะที่ 3 หรือ 4 หากดูแลไม่เหมาะสมทำให้เกิดผลข้างเคียงรุนแรงตามมาจนสูญเสียการมองเห็นหรือตาบอดได้ แต่สามารถป้องกันได้จากการตรวจคัดกรอง รักษาและติดตามในระยะเวลาที่เหมาะสม<sup>(3)</sup> ปัจจุบันทารกแรกเกิดก่อนกำหนดมีแนวโน้มรอดชีวิตมากขึ้นและโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกยังคงเป็นสาเหตุสำคัญอันดับต้น ๆ ของตาบอดในทารก<sup>(4-13)</sup> โดยเฉพาะประเทศที่ขาดแคลนจักษุแพทย์ในการตรวจคัดกรองและเครื่องมือรักษาที่มีไม่เพียงพอ<sup>(14,15)</sup> ซึ่งประเทศไทยก็ประสบปัญหานี้เช่นกันและเคยมีการศึกษาอุบัติการณ์ของโรคนี้<sup>(16-19)</sup> กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแนวทางการตรวจคัดกรองขึ้นใช้ในปี พ.ศ. 2547<sup>(20)</sup> คือ น้ำหนักแรกเกิด  $\leq 1,500$  กรัมหรือทารกที่มีอายุครรภ์  $\leq 28$  สัปดาห์ หรือ

น้ำหนักแรกเกิด 1,500-2,000 กรัม ที่มีปัญหาสุขภาพต่าง ๆ (unstable clinical course) ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษาแต่มีรายงานพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 1,500 กรัม ทำให้เกิดปัญหาของการเหมาะสมของแนวทางการตรวจคัดกรองที่ใช้ในปัจจุบัน<sup>(21,22)</sup>

สำหรับโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ได้ตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกน้ำหนักแรกเกิด  $\leq 1,500$  กรัมหรือเกิดก่อน 32 สัปดาห์หรือทารกที่ได้รับออกซิเจนหรือทารกที่กุมารแพทย์ส่งตรวจจอประสาทตา การศึกษานี้เพื่อศึกษาหาอุบัติการณ์ของโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกแรกเกิดและหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุครรภ์ น้ำหนักทารกแรกเกิด การได้รับออกซิเจนของทารก กับการเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

## ผู้ป่วยและวิธีการ

เป็นการศึกษาแบบพรรณาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยและแบบบันทึกการตรวจคัดกรองทารกเกิดก่อนกำหนดหรือมีน้ำหนักแรกเกิด  $\leq 1,500$  กรัมหรือเกิดก่อน

32 สัปดาห์หรือได้รับออกซิเจนหรือกุมารแพทย์ส่งตรวจจอประสาทตาในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาหรือทารกที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลใกล้เคียง ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553-31 ธันวาคม พ.ศ.2554

เกณฑ์การคัดทารกเกิดออกจากการศึกษา ได้แก่ 1. มีความผิดปกติของตาแต่กำเนิด 2. โรคทางกายที่รุนแรงไม่สามารถตรวจตาได้ 3. เสียชีวิตหรือไม่สามารถมาตรวจตามนัดได้

**วิธีการตรวจคัดกรอง**

ทารกทุกรายได้รับการตรวจตาครั้งแรกเมื่อมีอายุที่นับตั้งแต่วันแรกที่มีประจำเดือนครั้งสุดท้ายของมารดา รวมกับจำนวนวันหลังจากทารกเกิด (Postmenstrual age)  $\geq 31$  สัปดาห์ หรือหลังคลอด 4 สัปดาห์หรือมากกว่า ซึ่งกุมารแพทย์เป็นผู้พิจารณาความพร้อม โดยอาศัยเกณฑ์การวินิจฉัยของ International classification of Retinopathy of Prematurity<sup>(23)</sup> ถ้าตรวจไม่พบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก จะนัดตรวจ 2-3 สัปดาห์ หากตรวจพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก จะนัดตรวจทุก 1-2 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคและนัดตรวจจนกระทั่งหลอดเลือดจอตาปกติเข้าถึงโซน 3 หรือโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกหายไปกลับเป็นหลอดเลือดปกติ และถ้าโรคพัฒนาเป็นระยะที่ 3 หรือ 4 จะได้รับการรักษาต่อไป

ข้อมูลที่บันทึกได้แก่ ข้อมูลเพศ น้ำหนักทารกแรกเกิด อายุครรภ์ (gestational age; GA) การได้รับออกซิเจนระยะและความรุนแรงของโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก (stage) โดยบันทึกตามที่มีความรุนแรงที่สุดเป็นหลัก วิถีทางสถิติ บรรยายลักษณะของประชากรด้วยความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพศ ทารกที่ได้รับออกซิเจนกับโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกด้วยสถิติ Fisher's exact test และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอายุครรภ์ตอนคลอด น้ำหนักแรกเกิดกับโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกด้วยสถิติ t-test การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

นิยามที่ใช้ในการศึกษา “ระยะและความรุนแรงของโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกตาม International

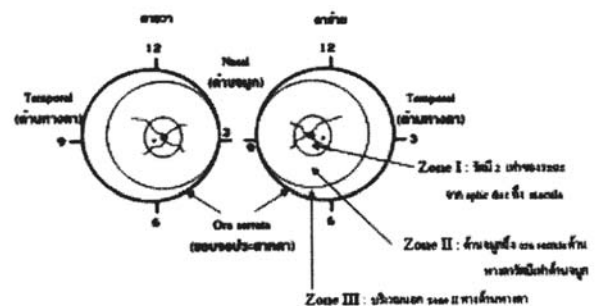
**classification of Retinopathy of Prematurity<sup>(23)</sup>**

**1. ความรุนแรงของความผิดปกติ (Severity)**

- Stage 1 Demarcation line between vascularized and avascular retina
- Stage 2 Ridge between vascularized and avascular retina
- Stage 3 Ridge with extraretinal fibrovascular proliferation
- Stage 4 Subtotal retinal detachment:
  - (a) extrafoveal detachment
  - (b) foveal detachment
- Stage 5 Total retinal detachment

**2. ตำแหน่งของความผิดปกติ (Location)**

- Zone I Posterior retina within a 60° circle centered on the optic nerve
- Zone II From the posterior circle (zone I) to the nasal ora anterior
- Zone III Remaining temporal peripheral retina



**3. Extent**

Number of 30°sectors, or clock hours of ROP along the circumference of the vascularized retina

**4. 'Plus' disease**

Presence of engorged and tortuous vessels at the posterior pole, indicating advanced and aggressive disease

**5. Threshold disease**

5 contiguous clock hours of stage 3 'plus' disease, or a total of 8 clock hours of stage 3 'plus' disease in zone I or II

## 6. Unfavorable outcome

Macular dragging, retinal detachment, retrolental cicatrix formation

### ผลการศึกษา

ในช่วง 2 ปีของการศึกษาดังกล่าว มีทารกที่รับการตรวจจอประสาทตาในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ทั้งหมด 478 ราย เพศชาย 255 ราย (ร้อยละ 53.3) อายุครรภ์ระหว่าง 24-40 สัปดาห์ และน้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 600-3,600 กรัม ทุกรายมีเชื้อชาติไทย สามารถตรวจพบโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก 78 ราย (ร้อยละ 16.3) เมื่อจำแนกอุบัติการณ์ของโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารกตามน้ำหนักแรกเกิดพบว่า ทารกน้ำหนักแรกเกิด  $\leq 1,250$  กรัม พบโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก ร้อยละ 33.3 ส่วนมากเป็นระยะที่ 3 ทารกน้ำหนักแรกเกิด  $\leq 1,500$  กรัม พบร้อยละ 25.1 ส่วนมากเป็นระยะที่ 2 ทารกน้ำหนักแรกเกิด  $\leq 2,000$  กรัม พบร้อยละ 17.4 ส่วนมากเป็นระยะที่ 1 ทารกน้ำหนักแรกเกิด  $> 1,500$  กรัม พบร้อยละ 7.2 ส่วนมากเป็นระยะที่ 1 และทารกน้ำหนักแรกเกิด  $> 2,000$  กรัม พบร้อยละ 7.7 (ตารางที่ 1) เมื่อจำแนกตามอายุครรภ์พบว่าทารกที่มีอายุครรภ์  $< 28$  สัปดาห์พบโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก ร้อยละ 46.7 ทารกที่มีอายุครรภ์  $\leq 32$  สัปดาห์พบโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก ร้อยละ 19.4 และทารก

ที่มีอายุครรภ์  $> 32$  สัปดาห์พบโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก ร้อยละ 8.7 ดังตารางที่ 2

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารกคือน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยและอายุครรภ์เฉลี่ย โดยทารกที่ตรวจพบและตรวจไม่พบโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย  $1,319.3 \pm 429.6$  กรัม และ  $1,593.5 \pm 416.7$  กรัม ตามลำดับและพบอายุครรภ์เฉลี่ยในทารกที่ตรวจพบและตรวจไม่พบโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก  $29.9 \pm 2.9$  สัปดาห์และ  $31.6 \pm 2.5$  สัปดาห์ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

### วิจารณ์

ข้อมูลจาก Multicenter randomized trial พบว่าอุบัติการณ์และความรุนแรงของโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก ยังคงใกล้เคียงเดิมทั้งที่พัฒนาทางการแพทย์ทันสมัยมากขึ้น<sup>(24,25)</sup> รวมทั้งแนวทางการคัดกรองทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากหรืออายุครรภ์มาก ซึ่งมีอุบัติการณ์ของโรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารกน้อยยังเป็นที่ถกเถียงกันในเรื่องของความจำเป็นและความคุ้มค่าที่จะต้องตรวจทารกเพิ่มขึ้นจำนวนมาก<sup>(26)</sup>

การศึกษานี้ตรวจพบอุบัติการณ์โรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก ร้อยละ 16.3 ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานของ

ตารางที่ 1 โรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก จำแนกตามน้ำหนักแรกเกิดและระยะของการเกิดโรค

	น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม) (n=478)				
	$\leq 1,250$ (n=111)	$\leq 1,500$ (n=243)	$\leq 2,000$ (n=426)	$> 1,500$ (n=235)	$> 2,000$ (n=52)
ตรวจพบ ROP; คน (ร้อยละ)	37 (33.3)	61 (25.1)	74 (17.4)	17 (7.2)	4 (7.7)
ระยะที่ 1	11 (29.7)	19 (31.1)	28 (37.8)	11 (64.7)	2 (50.0)
ระยะที่ 2	10 (27.0)	21 (34.4)	23 (31.1)	3 (17.6)	1 (25.0)
ระยะที่ 3	15 (40.5)	20 (32.8)	22 (29.7)	3 (17.6)	1 (25.0)
ระยะที่ 4	1 (2.7)	1 (1.6)	1 (1.4)	0 (0)	0

หมายเหตุ ROP: โรคจอประสาทตาดำผิดปกติในทารก

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์และศิริราชพยาบาลคือ พบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกร้อยละ 14 และร้อยละ 16 ตามลำดับและพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกระยะ 3 ร้อยละ 9.5 และร้อยละ 10 ตามลำดับ<sup>(19,21)</sup> รายงานจากประเทศเวียดนาม พบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกร้อยละ 29.2<sup>(15)</sup> และรายงานทางประเทศตะวันตกพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก ร้อยละ 21-65.8<sup>(24,27-30)</sup>

อุบัติการณ์ในทารกน้ำหนักแรกเกิด  $\leq 1,250$  กรัมของการศึกษานี้ พบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก ร้อยละ 33.3 และโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกระยะ 3 ร้อยละ 13.5 ส่วนข้อมูลของสงขลานครินทร์ พบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก ร้อยละ 40 และโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกระยะ 3 ร้อยละ 33.3<sup>(19)</sup> ซึ่งตรวจพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกไม่แตกต่างกัน แต่สัดส่วนของระยะ 3 ของการศึกษานี้ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับข้อมูลของประเทศเวียดนามหรือสิงคโปร์ โดยรวมแล้วมีความรุนแรงกว่า<sup>(15,28)</sup> และเมื่อเทียบกับการศึกษาของประเทศตะวันตก โดยเฉพาะของ Good WV และคณะ (ET-ROP study)<sup>(25)</sup> จะเห็นว่าทารกในการศึกษานี้จะพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกต่ำกว่าและสัดส่วนของโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกระยะ 3 ต่ำกว่ามาก ซึ่งอาจเนื่องจากกลุ่มที่ศึกษามีความเสี่ยงต่ำเช่น ทารกที่ตัวใหญ่น้ำหนักมาก อายุครรภ์มากหรือทารกที่ไม่มีภาวะป่วยเรื้อรังและอยู่ในโรงพยาบาล

มักจะกลับบ้านก่อนถึงเวลาตรวจตาและไม่มาตรวจตามนัด ทำให้กลุ่มโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกชนิดเล็กน้อยไม่ได้รับการวินิจฉัยและมีผลทำให้อุบัติการณ์รวมของโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกต่ำกว่าที่ควรเป็น ทั้งนี้การเปรียบเทียบของแต่ละรายงานไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้โดยตรงเนื่องจาก มีความแตกต่างในการคัดเลือกทารกที่เข้าในการศึกษา วิธีการตรวจตาและเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกแตกต่างกัน<sup>(24)</sup>

ทารกที่ตรวจพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,319.3 กรัม และอายุครรภ์เฉลี่ย 29.9 สัปดาห์ ซึ่งอายุครรภ์เฉลี่ยที่ตรวจพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกใกล้เคียงกับการศึกษาของสงขลานครินทร์ และการศึกษาของประเทศสิงคโปร์คือ 29 สัปดาห์ และ 28.2 สัปดาห์ ตามลำดับ แต่น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยที่ตรวจพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกมากกว่าการศึกษาของสงขลานครินทร์และการศึกษาของประเทศสิงคโปร์คือ 953 กรัม และ 1,158 กรัม ตามลำดับ<sup>(19,31)</sup> แต่น้อยกว่ารายงานของประเทศเวียดนาม<sup>(15)</sup> ซึ่งอาจเทียบกันไม่ได้เนื่องจากเกณฑ์คัดเข้าไม่เหมือนกัน

ปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกคือ น้ำหนักแรกเกิดและอายุครรภ์น้อย ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าน้ำหนักแรกเกิดน้อยและอายุครรภ์น้อยมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกอย่าง

ตารางที่ 2 โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก จำแนกตามอายุครรภ์เฉลี่ยและระยะของการเกิดโรค

	อายุครรภ์ (สัปดาห์)		
	<28 (n=30)	$\leq 32$ (n=340)	>32 (n=138)
ROP; คน (ร้อยละ)	14 (46.7)	66 (19.4)	12 (8.7)
ระยะที่ 1	3	22	8
ระยะที่ 2	6	21	3
ระยะที่ 3	5	22	1
ระยะที่ 4	0	1	0

หมายเหตุ ROP: โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบเพศ น้ำหนักแรกเกิด อายุครรภ์ และการได้รับออกซิเจนระหว่างทารกที่ตรวจพบ และตรวจไม่พบ โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก

	จอประสาทตาปกติ (n=400)	โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก (n=78)	p-value
เพศชาย (ร้อยละ)	219 (54.8)	36 (46.2)	0.174
น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย	1,593.5±416.7	1,319.3±429.6	<0.001
อายุครรภ์เฉลี่ย	31.6±2.5	29.9±2.9	<0.001
การได้รับออกซิเจน	170 (42.5)	40 (51.3)	0.171

มีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยเสี่ยงของทารกที่ได้รับออกซิเจนสัมพันธ์กับการเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกในการศึกษานี้ อาจวิเคราะห์ไม่ได้เนื่องจากเป็นเกณฑ์ส่งเข้าตรวจอาจมีความลำเอียงแต่แรก จึงน่าจะเก็บข้อมูลศึกษาอย่างละเอียดอีกครั้งเกี่ยวกับปัจจัยระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ความเข้มข้นของออกซิเจนที่ทารกได้รับและระยะเวลาในการได้รับออกซิเจน เนื่องจากมีรายงานการได้รับออกซิเจนเป็นระยะเวลานานเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก<sup>(19)</sup>

ในการคัดกรองโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก อาศัยเกณฑ์การตรวจคัดกรองที่ใช้ในปัจจุบัน<sup>(20)</sup> และบทบาทกุมารแพทย์ที่ดูแลทารกแรกเกิดนั้นสำคัญ ในการศึกษานี้ พบน้ำหนักแรกเกิด >1,500 กรัม พบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก ร้อยละ 7.2 และทารกน้ำหนักแรกเกิด >2,000 กรัม พบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารก ร้อยละ 7.7

## สรุป

อุบัติการณ์ของโรคจอประสาทตาผิดปกติของทารกในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา พบได้ ร้อยละ 16.3 โดยที่น้ำหนักทารกแรกเกิดต่ำและอายุครรภ์น้อยสัมพันธ์กับการค้นพบโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกอย่างมีนัยสำคัญ

## เอกสารอ้างอิง

1. Terry T. Extreme prematurity and fibroblastic overgrowth of persistent vascular sheath behind each crystalline lens I. Preliminary report. *Am J Ophthalmol* 1942; 25: 203-4.
2. Chang SY, Shu JL, Feng LH, Wen MH, Jorn HL. Retinopathy of prematurity: screening, incidence and risk factor analysis. *Chin Med J (Taipei)* 2001; 64: 706-12.
3. Chemett R, Darlow B. Result of screening low-birth-weight infants for retinopathy of prematurity. *Curr Opin Ophthalmol* 1999; 10: 155-63.
4. Nissenkorn I, Wijsenbeek Y, Cohen S. Etiology of blindness in children in Israel in recent years. *Acta XXV Council Ophthalmol* 1989; 25: 742-4.
5. Gibson DL, Sheps SB, Schechter MT, Wiggins S, McCormick AQ. Retinopathy of prematurity: a new epidemic? *Pediatrics* 1989; 83: 486-92.
6. Valentine PH, Jackson JC, Kalina RE, Woodrum DE. Increased survival of low birth weight infants: impact on the incidence of retinopathy of prematurity. *Pediatrics* 1989; 84: 442-5.
7. Gibson DL, Sheps SB, Uh SH, Schechter MT, McCormick AQ. Retinopathy of prematurity- induced blindness: birth weight-specific survival and the new epidemic. *Pediatrics* 1990; 6: 405-12.

8. Goggin H, O'Keefe M. Childhood blindness in the Republic of Ireland; a national survey. *Br J Ophthalmol* 1991; 75: 425-49.
9. Fleck BW, Dangata Y. Causes of visual handicap in the Royal Blind School, Edinburgh, 1991-2. *Br J Ophthalmol* 1994; 78: 421.
10. Schalijs-Delfos NE, Cats BP. Retinopathy of prematurity: the continuing threat to vision in preterm infants. *Acta Ophthalmol Scand* 1997; 75: 72-5.
11. Steinkuller PG, Du L, Gilbert C, Foster A, Collins ML, Coats DK. Childhood blindness. *J AAPOS* 1999; 3: 26-32.
12. Gilbert C, Foster A. Childhood blindness in the context of vision 2020-the right to sight. *Bulletin of the world Health Organization* 2001; 79: 227-32.
13. Pizzarello L, Abiose A, Ffytche T, Duerksen R, Thulasiraj R, Taylor H, et al. Vision 2020: The Right to sight: a global initiative to eliminate avoidable blindness. *Arch Ophthalmol* 2004; 122: 615-20.
14. Gilbert C, Rahi J, Eckstein M, O'Sullivan J, Foster A. Retinopathy of prematurity in middle-income countries. *Lancet* 1997; 350: 12-4.
15. Phan MH, Nguyen PN, Reynolds JD. Incidence and severity of retinopathy of prematurity in Vietnam, a developing middle-income country. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2003; 40: 208-12.
16. Jutalai T, Wanicha L, Chakrapong N, Apichart S. Retinopathy of prematurity. *Thai J Ophthalmol* 1993; 7: 107-13.
17. Ponchai S, Busaba N, Sirisopit T, Anan T. Retinopathy of prematurity in Ramathibodi Hospital (1989-1993). *Thai J Ophthalmol* 1994; 8: 27-34.
18. Surain W, Thawat T, Supaporn T, Rathapoom S. Retinopathy of prematurity in Sonklanagarind Hospital. *Thai J Ophthalmol* 1995; 9: 157-66.
19. เพ็ญนิ สิงหะ, สุภาภรณ์ เติงไตรสรณ์, ประสทิน จันทรวีวัฒน์. อุบัติการณ์ของโรคจอตาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดไม่เกิน 2,000 กรัม ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ สงขลานครินทร์เวชสาร 2551; 26: 377-83.
20. สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์แนวทางการตรวจคัดกรองและกา  
ดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกแรกเกิดก่อน  
กำหนด กรุงเทพมหานคร: กรมการแพทย์; 2547.
21. Trinavarat A, Atchaneeyasakul LO, Udompunterak S. Applicability of American and British criteria for screening of the retinopathy of prematurity in Thailand. *Jpn J Ophthalmol* 2004; 48: 50-3.
22. ศักดิ์ชัย วงศ์กิตติรักษ์. หลักเกณฑ์การตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาในทารกคลอดก่อนกำหนดของสหรัฐอเมริกาเหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทยจริงหรือไม่ *จุลสารชมรมจักษุวิทยาและตาเข* 2546; 1: 17-9.
23. An international classification of retinopathy of prematurity. The Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. *Arch Ophthalmol* 1984; 102: 1130-4.
24. Palmer EA, Flynn JT, Hardy RJ, Phelps DL, Philips CL, Schaffer DB. Incidence and early course of retinopathy of prematurity. The Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. *Ophthalmology* 1991; 98: 1628-40.
25. Good WV, Hardy RJ, Dobson V, Palmer EA, Phelps DL, Quintos M, et al The incidence and course of retinopathy of prematurity: findings from the early treatment for retinopathy of prematurity study. *Pediatrics* 2005; 116: 15-23.
26. Andruscavage L, Weissgold DJ. Screening for retinopathy of prematurity. *Br J Ophthalmol* 2002; 86: 1127-30.
27. Darlow BA. Incidence of retinopathy of prematurity in New Zealand. *Arch Dis in Childhood* 1988; 63: 1086-7.
28. Acheson JF, Schulenburg WE. Surveillance for retinopathy in practice: Experience from one neonatal intensive care unit. *Eye* 1991; 5: 80-5.
29. Fielder AR, Shaw DE, Robinson J, et al. Natural history of retinopathy of prematurity : A prospective study. *Eye* 1992; 6: 233-42.
30. Holmstrom G, El Azazi M, Jacobson L, Sachs D, Sule J, Lennerstrand G. Epidemiology of ROP in Stockholm area of Sweden. *Acta Ophthalmol Suppl* 1993; 210: 44-7.
31. Shah VA, Yeo CL, Ling YLF, Ho LY. Incidence, Risk Factors of Retinopathy of Prematurity Among Very Low Birth weight Infants in Singapore. *Ann Acad Med Singapore* 2005; 34: 169-78.