

Retinopathy of Prematurity in Premature Infants with Birth Weight Less than 2,001 Grams in Nakornping Hospital

Roongnapa Sithirungsun, M.D.

Abstract

Objective: To evaluate the incidence, risk in relation to birth-weight and progression of retinopathy of prematurity (ROP) in premature babies with birth-weight less than 2,001 grams in Nakornping Hospital.

Methods: We retrospectively reviewed the medical records of premature infants who attended the ROP screening clinic at Nakornping Hospital during 1994-2004.

Results: Seven hundred and sixty-two cases were analysed. The over all incidence of ROP was 105 cases (13.8%). Eighty-four cases (80%) were babies with birth-weight less than 1,500 grams and 21 cases (20%) in infants with birth-weight between 1,501-2,000 grams. In this group, the incidence of ROP was 4.70% (21/447). Regression were found 36.2% (38/105), 31/105 (29.5%) progressed to higher stage which can be treated, 4/105 (3.8%) to scar which cannot be treated. Thirty-two (30.5%) lost follow-up.

Conclusion: ROP screening is necessary, especially in infants with birth-weight less than 2001 grams. Early detection and management may prevent ROP babies from blindness. We should also pay attention to educate the parents about the course of disease to lower the lost follow-up cases. **Thai J Ophthalmol 2008; January-June 22(1): 56-60.**

ภาวะโรคจอประสาทตาผิดปกติในเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,001 กรัม ในโรงพยาบาลนครพิงค์



รุ่งนภา สิทธิรังสรรค์, พ.บ.

บทคัดย่อ

การศึกษาย้อนหลังถึงอุบัติการณ์และความเสี่ยงของการเกิดโรคในเด็กที่น้ำหนักแรกคลอดต่างกัน รวมทั้งการดำเนินโรคของโรคจอประสาทตาผิดปกติ (ROP, retinopathy of prematurity) ในเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,001 กรัม ในโรงพยาบาลนครพิงค์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537-2547 โดยได้ทำการตรวจคัดกรองเด็กช่วงอายุ 4-6 สัปดาห์หลังคลอด เก็บข้อมูลน้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์ วันที่รับการตรวจ การได้รับ oxygen และอายุเด็กขณะที่ได้รับการตรวจ รวมเด็กที่ได้รับการตรวจคัดกรองในช่วงเวลาดังกล่าวจำนวน 762 ราย พบว่ามีเด็กที่มีภาวะโรคจอประสาทตาผิดปกติ รวมทั้งสิ้น 105 ราย (13.8%) โดยพบว่า 84 ราย (ร้อยละ 80.0) เป็นเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม และ 21 ราย (ร้อยละ 20.0) เป็นเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500 -2,000 กรัม โดยคิดเป็นอุบัติการณ์เฉพาะเด็กน้ำหนักแรกคลอด 1,500-2,000 กรัม เป็นร้อยละ 4.70 (21 ใน 447 ราย) ในจำนวน 21 ราย นี้มี active ROP ที่ต้องรับการดูแลรักษาต่อ 5 ราย (ร้อยละ 1.1)

ในจำนวนของเด็กที่มีความผิดปกติของจอประสาทตา 105 รายนั้น 38 ราย (ร้อยละ 36.2) มี regression (โรคหายเองโดยไม่ได้รับการรักษา) ผู้ป่วย 31 ราย (ร้อยละ 29.5) ต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม เป็นความผิดปกติที่ถาวร (มีพังพืดมีการลอกของจอประสาทตาบางส่วนหรือทั้งหมด ซึ่งไม่สามารถผ่าตัดแก้ไขได้) ของจอประสาทตา 4 ราย และ 32 ราย (ร้อยละ 30.5) ขาดการติดต่อ **จักษุเวชสาร 2551; มกราคม-มิถุนายน 22(1): 56-60.**

บทนำ

Retinopathy of Prematurity (ROP) เป็นความผิดปกติของจอประสาทตาในเด็กที่คลอดก่อนกำหนด และเป็นโรคหนึ่งที่ทำให้มีสายตาดำมืดหรือตาบอดในเด็กคลอดก่อนกำหนด โดยอาจป้องกันความพิการได้ถ้าหากเด็กที่คลอดก่อนกำหนดได้รับการตรวจและรักษาก่อนที่โรคจะลุกลาม มีการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่าภาวะการคลอดก่อนกำหนด เป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดโรคนี้อัน รวมถึงสาเหตุอื่น เช่น การใช้ออกซิเจนอาจทำให้โรครุนแรงขึ้น¹ โดยออกซิเจนที่เกินความจำเป็นทำให้เกิดการหดของเส้นเลือดปกติในจอประสาทตาส่วนปลายและเกิดเป็นเส้นเลือดงอกใหม่ที่ผิดปกติ²

สำหรับแนวทางการคัดกรองเด็กเพื่อรับการตรวจจอประสาทตานั้นแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทยนั้นมีแนวทางการคัดกรองและรักษาที่เป็นมาตรฐานของราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทยซึ่งแต่ละโรงพยาบาลอาจนำไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละแห่ง

สำหรับในโรงพยาบาลนครพิงค์ได้จัดตั้งคลินิกคัดกรอง

โรค ROP โดยกำหนดไว้ที่ทารกน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,001 กรัม และได้ทำการตรวจคัดกรองมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 จนถึงปัจจุบัน

ผู้ป่วยและวิธีการ

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล (ที่ได้บันทึกไว้ขณะตรวจ) ของเด็กทารกที่คลอดก่อนกำหนดและได้ถูกส่งมาตรวจจอประสาทตาในหน่วยตาของโรงพยาบาลนครพิงค์ โดยข้อกำหนดของเด็กที่จะถูกส่งมาตรวจ คือ เด็กที่มีอายุครรภ์ (gestational age) น้อยกว่า 34 สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,001 กรัม หรือได้รับออกซิเจนเป็นระยะเวลานานหลายวัน (มากกว่า 1 วัน) อาจจะมีเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 2,001 กรัม ได้รับการตรวจถ้าหากได้รับออกซิเจนหลายวันติดต่อกันหรืออายุครรภ์ไม่ถึง 34 สัปดาห์แต่ข้อมูลจะไม่นำมารวมไว้ในการศึกษา

การวินิจฉัยและการแบ่งกลุ่ม ROP ใช้หลักเกณฑ์ตาม International Classification of Retinopathy of Prematurity (ICROP)¹ ตามตารางที่ 1 และ 2

Table 1 Severity of Disease

Stage 1	Demarcation Line
Stage 2	Ridge
Stage 3	Ridge with extra-retinal fibrovascular proliferation
Stage 4a	Subtotal retinal detachment not involving the macula
Stage 4b	Subtotal retinal detachment involving the macula
Stage 5	Total retinal detachment which is always funnel shaped
Plus Disease: Another indicator of severity which reflects progressive vascular incompetence seen clinically as	
(a) posterior polar vascular dilatation as compared with a standard fundus photograph (b) pupillary rigidity	
(c) vitreous haze	

Table 2 Area of involvement: Zones & Extent

Zone I	A circle is drawn on the posterior pole, with the optic disc as the centre and twice the disc - macula distance as the radius, constitutes zone 1
Zone II	A circle is drawn with the optic disc as the centre and disc to nasal ora serrata As the radius. The area between zone1 and this boundary constitutes zone II.
Zone III	The temporal arc of retina left beyond the radius of zone II is zone III.
Extent	The extent is denoted by the clock hours of retinal involvement in the particular zone
Rush Disease	This is rapidly progressive ROP in zone I, usually seen in extremely sick babies.

เมื่อตรวจครั้งแรกแล้ว การตรวจครั้งต่อไปจะขึ้นอยู่กับ การตรวจพบครั้งแรก โดยยึดถือตามที่มีความรุนแรงมากกว่าเป็นเกณฑ์ดังนี้

ตา ไม่พบ ROP และมี incomplete vascularization ใน

zone I ให้ตรวจทุก 1 - 2 สัปดาห์

zone II ให้ตรวจทุก 2 - 3 สัปดาห์

zone III ให้ตรวจทุก 3 - 4 สัปดาห์

ROP stage 1 และ 2 ใน zone II ให้ตรวจทุก 2 สัปดาห์

ถ้าเกิดเห็น prethreshold (stage III) จะส่งต่อ เพื่อ การดูแลหรือรักษาต่อทันที (โดยไม่คำนึงถึง zone และ extent)

การสิ้นสุดการตรวจคัดกรองเมื่อไม่มีความเสี่ยงของ การเกิด threshold ROP ซึ่งมีลักษณะคือ

- มี vascularization ใน zone III โดยไม่มี ROP มาก่อน

- มี full retinal vascularization หรือ

- ไม่มี prethreshold หรือ threshold ROP เกิด ขึ้นเมื่อ postconceptional age 45 สัปดาห์

ผลการศึกษา

รวบรวมเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,001 กรัม ได้จำนวนทั้งสิ้น 762 ราย (ช่วงปี พ.ศ. 2537-2547) น้ำหนักแรกคลอดตั้งแต่ 793-2,000 กรัม ใน 762 รายนี้พบ ROP รวมทั้งสิ้น 105 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8 โดยแบ่งเป็น น้ำหนักและระยะต่างๆ เมื่อตรวจครั้งแรก ตามตารางที่ 3 ส่วน ของ ROP ระยะต่างๆ และการดำเนินของโรคได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 4 และ ROP ในเด็กที่น้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500-2,000 กรัม แสดงไว้ในตารางที่ 5 โดยพบว่ามีอุบัติ- การณ์ของ ROP ร้อยละ 4.7 (21 ใน 447 ราย) ในเด็กที่มี น้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500-2,000 กรัม ซึ่งในจำนวน นี้มี 5 ราย ที่กลายเป็น active ROP โดยใน 3 รายแรกที่ พบเป็น stage II แต่ต่อมากลายเป็น stage III ส่วนอีก 2 ราย พบเป็น stage III ตั้งแต่ต้น ทั้ง 5 ราย ได้ส่งไปรับการ ดูแลรักษาต่อ

สำหรับการดำเนินของโรคโดยรวม พบว่ามี regression 38 ใน 105 ราย (ร้อยละ 36) ต้องส่งต่อเพื่อการดูแลรักษา ต่อ 31 ราย (ร้อยละ 29.5) และขาดการติดตาม 32 ราย (ร้อยละ 30.5) มี 4 ราย เกิดเป็นพังผืดและจอประสาทตา ลอกซึ่งไม่สามารถผ่าตัดได้

Table 3 Relation of birth weight (B.W.) and incidence of ROP

B.W.	Total	ROP+ve	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
<1,000	26	11 (42.3%)	6	3	1	1
1,000-1,500	289	73 (25.3%)	41	27	3	2
1,500-2,000	447	21 (4.7%)	14	5	2	0
total	762	105 (13.8%)	61	35	6	3
		100%	58.1%	33.3%	5.7%	2.9%

Table 4 ROP staging (at first visit) and progression

Staging	Total	Regress	Refer	Loss FU	Scar
1	61	33	2*	25	1
2	35	5	22*	7	1
3	6		6		
4	3		1		2
	105	38	31	32	4
	100%	36.2%	29.5%	30.5%	3.8%

* The referred cases were \geq stage III.

Table 5 ROP in babies birth-weight between 1,500-2,000 grams

Total	Regress	Refer	Loss FU
21	10	5*	6
100%	47.60%	23.80%	28.60%

* The referred cases were \geq stage III.

บทวิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า มี ROP ในเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,001 กรัมทั้งหมด 105 ราย ใน 762 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8 ซึ่งใกล้เคียงกับที่เคยศึกษาไว้ของโรงพยาบาลศิริราช (70 ใน 514 คิดเป็นร้อยละ 13.6)³ แต่น้อยกว่าที่เคยศึกษาในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (15 ใน 51 ร้อยละ 29.4)⁴ ถ้าจำแนกเป็นเด็กแรกคลอดที่มีน้ำหนักระหว่าง 1,500-2,000 กรัม คิดเป็นร้อยละ 20 (21 ใน 105) ของเด็กที่เป็น ROP ซึ่งเท่ากับที่มีการศึกษาในศูนย์จักษุกุมาร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ที่พบร้อยละ 20⁵ และเมื่อเทียบเฉพาะในกลุ่มเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500-2,000 กรัม พบ ROP ร้อยละ 4.7 (21 ใน 447) ซึ่งใน 21 รายนี้มี active ROP ที่ต้องส่งต่อ 5 ราย (คิดเป็นร้อยละ 1.1)

สำหรับการดำเนินโรคของ ROP 105 ราย พบมี regression จำนวน 38 ราย (ร้อยละ 36.2) ต้องส่งต่อเพื่อทำการรักษาต่อ 31 ราย (ร้อยละ 29.5) และขาดการติดต่อ 32 ราย (ร้อยละ 30.5) ซึ่งจำนวนขาดการติดต่อก่อนข้างมาก ซึ่งอาจเป็นจากการขาดการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคนี้แก่ญาติของเด็กและผู้ป่วยบางส่วนก็มีภูมิสำเนาอยู่ห่างไกลทุรกันดารที่อาจมารับการตรวจซ้ำลำบาก

จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่าแม่ในเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 1,500 กรัมขึ้นไป ก็สามารถพบ ROP ร้อย

ละ 4.7 ถึงแม่ผู้ป่วยที่จะเกิด active หรือ severe ROP นั้นจะมีไม่มากก็ตาม ดังนั้นการใช้เกณฑ์ในการคัดกรอง ROP ก็ยังเป็นคำถามที่ว่าเราจะเห็นความสำคัญของเด็กที่น้ำหนักมากกว่า 1,500 กรัม ที่อาจพลาดการตรวจตาและมีปัญหาทางสายตาดามาหรือไม่ หากเราใช้เกณฑ์ในการคัดกรองน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม

การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ญาติของเด็กที่เป็นโรคก็มีความสำคัญ เพราะการที่ต้องพาเด็กมาตรวจซ้ำหลายๆ ครั้ง อาจสร้างความลำบาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยรายที่อยู่ห่างไกล ซึ่งอาจทำให้ขาดการตรวจซ้ำและการรักษาเมื่อมีความจำเป็น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านในแผนกจักษุวิทยา ที่ให้ความร่วมมือในการบันทึกข้อมูล ซึ่งทำให้การศึกษานี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จได้ด้วยดี

References

1. A. Fielder. Retinopathy of Prematurity .Community Eye Health 1997;10(22):19-21.
2. Frederick T. Fraunfelder/F.Hamton Roy :Current Ocular Therapy 5. Philadelphia,Suanders,1999;795
3. รศ.อดิศักดิ์ ตรีเวรรัตน์. ROP; Pratical point in management: Practical point and recent advance in vitreo-retinal diseases. ภาควิชาจักษุวิทยา และการศึกษาต่อเนื่องสำนักงานคณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2004;1-12.
4. Patikulsila P, Patikulsila D and Choovuthayakorn J. Incidence of Retinopathy of Prematurity in premature infants with a birth weight less than 2,001 grams in Maharajnakorn Chiangmai Hospital: preliminary Study. Thai J Ophthalmol 2005;19:1-8.
5. ศักดิ์ชัย วงศ์กิตติรักษ์, ไอริน ศุภางเสน, บังอรรัตน์ เกตุราพันธ์ Preferred practice pattern สำหรับโรค Retinopathy of Prematurity ของศูนย์จักษุกุมาร. จักษุเวชสาร 2003;17:87-91.