

การตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาผิดปกติ ในทารกเกิดก่อนกำหนด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์

ร้อยโท นายแพทย์จาตุชาญ อึ้งภูริเสถียร

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทนำ

Retinopathy of prematurity (ROP)

เป็นสาเหตุภาวะตาบอดที่สำคัญสาเหตุหนึ่งในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยในปัจจุบันโรค ROP เป็นสาเหตุลำดับต้น ๆ ของภาวะสายตาสั้นในเด็กไทย¹ ซึ่งส่วนมากสามารถป้องกันได้ถ้าได้รับการตรวจรักษาในเวลาที่เหมาะสม การตรวจคัดกรองโรคนี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โรค ROP มีการกล่าวถึงเป็นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1942 โดย Terry ซึ่งเรียกโรคนี้ในขณะนั้นว่า Retrolental fibroplasia² ต่อมาในปี ค.ศ. 1949 Owens ได้ค้นพบว่าเป็นโรคที่มักพบในทารกเกิดก่อนกำหนด จึงเรียกชื่อโรคนี้ใหม่ว่า Retinopathy of Prematurity³ ซึ่งยังคงใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน ในปี ค.ศ. 1950 Campbell พบว่าการให้ oxygen ทารกเกิดก่อนกำหนด เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรค ROP⁴ จึงเริ่มมีการควบคุมการให้ oxygen ในทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อป้องกันภาวะตาบอดจากโรคนี้ กระทั่งปี 1984 ได้เริ่มมีการกำหนด international classification of retinopathy of prematurity⁵ และทำการศึกษาถึงวิธีการรักษาโรค ROP ด้วยการทำให้ cryotherapy (the CRYO-ROP study) ในปี ค.ศ. 1985⁶⁻¹⁰

สำหรับในประเทศไทย เดิมการกำหนดเกณฑ์การตรวจคัดกรองทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อ

เฝ้าระวังโรค ROP มีความแตกต่างกันในแต่ละสถาบัน เช่น คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กำหนดให้ตรวจคัดกรองทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,000 กรัมหรือมีอายุครรภ์ < 36 สัปดาห์ หรือทารกที่กุมารแพทย์เห็นสมควรส่งตรวจจอประสาทตา

สำหรับคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี กำหนดให้ตรวจคัดกรองในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์ หรือทารกที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 32-34 สัปดาห์ที่ต้องการ oxygen supplement มากกว่า 6 ชั่วโมง ส่วนคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กำหนดให้ตรวจคัดกรองในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์หรือทารกที่มี Apgar score ที่ 5 นาทีก่อนน้อยกว่า 7 หรือต้องการ high oxygen supplement

ในสถาบันอื่นๆ เช่น คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำหนดให้ตรวจคัดกรองทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ หรือทารกน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 1,500 กรัมแต่มี unstable clinical course ทุกคน ซึ่งเป็นแนวทางการตรวจคัดกรองโรค ROP เช่นเดียวกับข้อตกลงที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกาในขณะนั้น¹¹

ต่อมาในปี ค.ศ. 2001 The American Academy of Pediatrics, the American Academy of Ophthalmology และ the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus ซึ่งเป็น 3 องค์กรหลักที่มีบทบาทในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรค ROP ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการเปลี่ยนแปลงแนวทางในการตรวจคัดกรองและให้การรักษารโรค ROP โดยแนะนำให้ตรวจคัดกรองโรค ROP ในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์หรือในกรณีที่น้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500–2,000 กรัมแต่มี unstable clinical course ก็ควรได้รับการตรวจคัดกรองโรค ROP โดยกำหนดให้เริ่มตรวจจอประสาทตาครั้งแรกเมื่อทารกมีอายุหลังคลอด (chronological age) 4–6 สัปดาห์ หรือมีอายุครรภ์รวมอายุหลังคลอด (postmenstrual age) 31–33 สัปดาห์ ตามแต่ระยะเวลาใดเป็นระยะเวลาที่มาถึงทีหลัง¹² โดยขอแนะนำดังกล่าวกำหนดให้เป็นข้อแนะนำที่ใช้เฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับประเทศอื่น ๆ แนะนำให้มีการศึกษาข้อมูลของตนเองเพื่อกำหนดแนวทางในการตรวจคัดกรองโรค ROP ที่เหมาะสมสำหรับประเทศนั้น

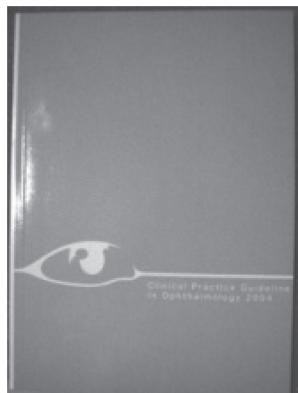
การจัดทำแนวทางการตรวจคัดกรองโรค ROP ในประเทศไทย

ในประเทศไทย ได้เริ่มมีการจัดทำแนวทางในการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาโรค ROP เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2547 (ค.ศ. 2004) โดยราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทยได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแนวทางปฏิบัติสำหรับโรคทางจักษุวิทยาที่สำคัญ 13 โรค¹³ รวมทั้งโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of Prematurity) สำหรับใช้ในประเทศไทย โดยกำหนด

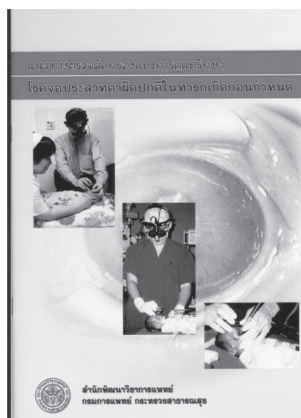
ให้ตรวจคัดกรองโรค ROP ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์

น้อยกว่าหรือเทียบเท่า 28 สัปดาห์ หรือทารกเกิดก่อนกำหนดที่น้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 1,500–2,000 กรัม ที่มีปัญหาต่างๆ (unstable clinical course) ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา และกำหนดเวลาที่ต้องตรวจจอประสาทตาครั้งแรกเมื่ออายุหลังคลอด (chronologic age) 4–6 สัปดาห์ หรืออายุครรภ์บวกกับอายุหลังคลอด (postmenstrual age หรือ postconceptional age) 31–33 สัปดาห์ โดยถือระยะเวลาที่มาภายหลังเป็นเกณฑ์ สำหรับการติดตามผลหลังการตรวจครั้งแรก ให้ตรวจทุก 1–4 สัปดาห์ และตรวจติดตามจนกว่าจะพบเส้นเลือดของจอประสาทตา temporal เจริญเต็มที่ หรือในกรณีที่มีโรค ROP โรคได้สงบลงแล้ว ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับข้อกำหนดที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา

ต่อมาในช่วงปลายปี พ.ศ. 2547 กระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักพัฒนาวิชาการ กรมการแพทย์ได้ขอความร่วมมือจากราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย, ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย, ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และตัวแทนจากโรงพยาบาลหลายแห่งเป็นคณะทำงานพัฒนาแนวทางตรวจคัดกรองและการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด¹⁴ เพื่อประกาศใช้สำหรับโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้กำหนดน้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์ และระยะเวลาการตรวจจอประสาทตาของทารกเช่นเดียวกับแนวทางปฏิบัติของราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทยทุกประการ



รูปที่ 1 แสดงหนังสือแนวทางปฏิบัติโรคทางจักษุวิทยาโดยราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547



รูปที่ 2 แสดงหนังสือแนวทางตรวจคัดกรองและการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยสำนักพัฒนาวิชาการ กรมการแพทย์ ปี พ.ศ. 2547

ข้อมูลโรค ROP ในประเทศไทย

สำหรับปัญหาทารกเกิดก่อนกำหนดที่เป็นโรค ROP ในประเทศไทย จากข้อมูลของศูนย์จักษุกุมาร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ในช่วงปี พ.ศ. 2542-2544 มีทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,000 กรัมมารับการตรวจจอประสาทตาจำนวน 430 ราย ผลการตรวจพบทารกมีอาการของโรคจอประสาทตาผิดปกติ จำนวน 96 ราย (22.33%) โดยเป็นระยะที่ไม่ต้องการการรักษาด้วยการยิงเลเซอร์ จำนวน 66 ราย (15.35%) และเป็นชนิดที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการยิงเลเซอร์ จำนวน 30 ราย (6.98%) เมื่อประมาณการจากจำนวนการเกิดมีชีพของกระทรวงมหาดไทยในปี พ.ศ. 2544 มีทารกเกิดมีชีพในโรงพยาบาลของรัฐทั่วประเทศ

522,315 คน เป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,000 กรัม 15,236 คน (2.9%) ถ้าทารกกลุ่มนี้มีโอกาสเป็นโรค ROP 22.33% ในแต่ละปีประเทศไทยจะมีทารกที่เป็นโรค ROP ประมาณ 3,402 คน¹⁴ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดความพิการทางสายตาร้ายแรง ถ้าไม่ได้รับการตรวจคัดกรองและรักษาที่เหมาะสม

อุบัติการณ์การตรวจพบโรค ROP ในประเทศไทยมีความแตกต่างกันในแต่ละรายงาน อาจขึ้นกับความสามารถในการดูแลรักษาทารกคลอดก่อนกำหนด และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่อาจมีผลต่อการเกิดโรค ROP จากการศึกษาที่โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์¹⁵ ในปี พ.ศ. 2544-2547 ตรวจพบโรค ROP 4.9% ของทารกที่มีน้ำหนักแรก

คลอดน้อยกว่า 2,000 กรัม หรือทารกที่ได้รับออกซิเจนที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 หรืออายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ สำหรับการศึกษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งทำการตรวจจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 กรัม พบเป็นโรค ROP 15.9% โดยจะพบอุบัติการณ์ของโรคสูงขึ้นในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดที่น้อยลง และแนะนำให้ตรวจจอประสาทตาในทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 กรัม โดยเริ่มตรวจเมื่ออายุ postmenstrual age (PMA) 32 สัปดาห์หรืออายุหลังเกิด 4 สัปดาห์¹⁶ และจากการศึกษาที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547 พบโรค ROP 23.2% ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม โดยพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิด ROP คือน้ำหนักแรกเกิด, ค่าคะแนน Apgar ที่ 5 นาที, ระยะเวลาที่ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือด, การเปลี่ยนถ่ายเลือด และการติดเชื้อในกระแสเลือด¹⁷

สำหรับความเหมาะสมของการนำข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองโรค ROP ของประเทศสหรัฐอเมริกาใช้ในประเทศไทย เคยมีการศึกษาในศูนย์จักษุกุมาร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ซึ่งเป็นศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยโรค ROP ที่สำคัญของประเทศไทย ได้เก็บข้อมูลผู้ป่วยภาวะ threshold ROP ซึ่งเป็น serious conditions ที่ผู้ป่วย

ต้องได้รับการรักษาโดยการจี้ความเย็น (cryotherapy) หรือเลเซอร์ในปี พ.ศ. 2542-2544 จำนวน 150 ราย พบว่าหากใช้เกณฑ์การตรวจคัดกรองโรค ROP ในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 สัปดาห์ เช่นเดียวกับในประเทศสหรัฐอเมริกาจะมีทารกไม่อยู่ในข้อกำหนด 14.28% และแนะนำว่าสำหรับในประเทศไทยควรตรวจคัดกรองโรค ROP ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 กรัมหรือมีอายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์¹⁸

ข้อแนะนำการตรวจคัดกรองโรค ROP ในปัจจุบัน

เนื่องจากธรรมชาติของโรค ROP มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อย รวมทั้งการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ROP จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาผู้ป่วยโรค ROP ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน ในปี ค.ศ. 2006 the American Academy of Pediatrics, the American Academy of Ophthalmology และ the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus¹⁹ ได้เปลี่ยนข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองโรค ROP จากปี ค.ศ. 2001 ดังนี้



รูปที่ 3 แสดงการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่องมือ Indirect ophthalmoscope ในทารก

1. ให้ตรวจจอประสาทตาทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 สัปดาห์และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500–2,000 กรัม หรืออายุครรภ์มากกว่า 30 สัปดาห์ที่มี unstable clinical course หรือกุมารแพทย์ผู้ดูแลพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง

2. แนะนำให้เริ่มตรวจจอประสาทตาครั้งแรกตามพิจารณาตาม postmenstrual age ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการเกิดโรคมกกว่าอายุหลังคลอด โดยมีความเชื่อมั่น 99% ในการตรวจพบ prethreshold ROP ซึ่งต้องทำการรักษาโรค ROP ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงอายุครรภ์และอายุที่ควรเริ่มตรวจจอประสาทตา

Gestational age (สัปดาห์)	อายุที่ควรเริ่มตรวจ (สัปดาห์)	
	Postmenstrual age	Chronological age
22	31	9
23	31	8
24	31	7
25	31	6
26	31	5
27	31	4
28	32	4
29	33	4
30	34	4
31	35	4
32	36	4

3. ความถี่ของการติดตามการรักษาให้พิจารณาจากรอยโรคที่พบตาม “The International Classification of Retinopathy of Prematurity Revisited”²⁰ ดังนี้

- Follow up 1 สัปดาห์หรือน้อยกว่า ในกรณี
 - ☐ stage 1 or 2 ROP: zone I
 - ☐ stage 3 ROP: zone II
- Follow up 1–2 สัปดาห์ ในกรณี
 - ☐ immature vascularization: zone I–no ROP

- ☐ stage 2 ROP: zone II
- ☐ regressing ROP: zone I
 - Follow up 2 สัปดาห์ ในกรณี
- ☐ stage 1 ROP: zone II
- ☐ regressing ROP: zone II
 - Follow up 2–3 สัปดาห์ ในกรณี
- ☐ immature vascularization: zone II–no ROP
- ☐ stage 1 or 2 ROP: zone III

☐ regressing ROP: zone I
และแนะนำให้ตรวจจอประสาทตาจนกระทั่งพบลักษณะจอประสาทตาข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

☐ zone III retinal vascularization โดยไม่เคยตรวจพบ zone I หรือ II ROP

☐ full retinal vascularization

☐ อายุ postmenstrual age 45 สัปดาห์ และไม่ตรวจพบภาวะ prethreshold disease (stage 3 ROP ใน zone II, any ROP ใน zone I) หรือภาวะที่รุนแรงกว่า

☐ regression ของ ROP

4. การให้การรักษา ROP แนะนำให้การรักษาก่อนระยะที่เป็น Threshold ROP ตามคำแนะนำจาก the Multicenter Trial of Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity⁶ โดยปัจจุบัน the Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Randomized Trial study²¹ แนะนำให้ ablative treatment โดยการใช้เลเซอร์หรือจี้ด้วยความเย็น เพื่อรักษาโรค ROP ภายใน 72 ชั่วโมงหลังการตรวจพบลักษณะ type I Prethreshold ROP คือจอประสาทตามีลักษณะข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

☐ zone I ROP: any stage with plus disease

☐ zone I ROP: stage 3-no plus disease

☐ zone II: stage 2 or 3 with plus disease

สำหรับในสหราชอาณาจักรอังกฤษได้มีการกำหนดข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองโรค ROP ที่แตกต่างจากของประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Guideline Development Group of the Royal College of Paediatrics and Child Health, the Royal College of Ophthalmologists และ the British Association of Perinatal Medicine²² ได้กำหนดแนวทางการดูแลรักษาโรค ROP ในประเทศอังกฤษไว้ดังนี้

1. ให้ตรวจจอประสาทตาทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,501 กรัม

2. ระยะเวลาเริ่มตรวจทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 27 สัปดาห์ ให้เริ่มตรวจจอประสาทตาเมื่อ postmenstrual age 30-31 สัปดาห์ สำหรับทารกที่มีอายุครรภ์ 27-32 สัปดาห์ ให้เริ่มตรวจจอประสาทตาเมื่ออายุหลังคลอด 4-5 สัปดาห์

3. แนะนำให้การรักษาด้วย Transpupillary diode laser therapy ภายใน 48-72 ชั่วโมง ในกรณีตรวจพบโรค ROP ดังนี้

☐ Zone I, any ROP with plus disease,

☐ Zone I, stage 3 without plus disease,

☐ Zone II; stage 3 with plus disease.

กรณีพบโรค ROP zone II, stage 2 with plus disease ต้องพิจารณาให้การรักษา และกรณีพบโรค ROP ในระยะ aggressive ROP (ตาม The International Classification of Retinopathy of Prematurity Revisited²⁰) ควรให้การรักษาเร็วที่สุดภายใน 48 ชั่วโมง

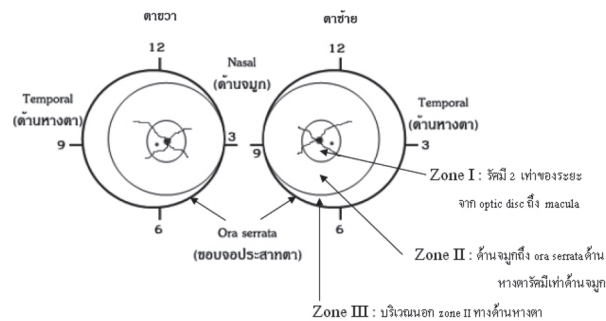
สำหรับการจัด classification โรค ROP ได้เริ่มมีการกำหนด the International Classification of Retinopathy of Prematurity (ICROP) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1984⁵ และได้มีการเพิ่มเติม classification ในปี ค.ศ. 2005²⁰ โดยการเพิ่มนิยามภาวะ aggressive posterior ROP (AP-ROP) และ pre-plus disease ทำให้มีการกำหนด location และ staging ของโรค ROP ดังนี้

Location of Disease

Zone 1 (the innermost zone) วงกลมที่มีรัศมีเป็นสองเท่าของระยะจากจุดกลาง optic disc ถึงจุดกลาง macula

Zone 2 คือพื้นที่ที่ถัดออกไปจาก zone 1 ถึงบริเวณ nasal ora serrata

Zone 3 คือพื้นที่นอก zone 2 ทางด้าน temporal



รูปที่ 4 แสดง Location และ Zone ของโรค ROP

Staging

Stage 1 Demarcation line ระหว่าง vascular และ avascular retina

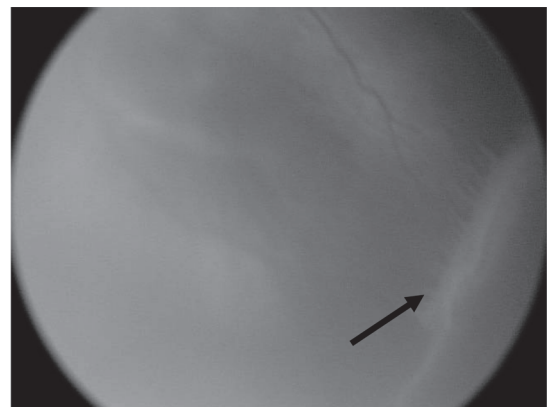
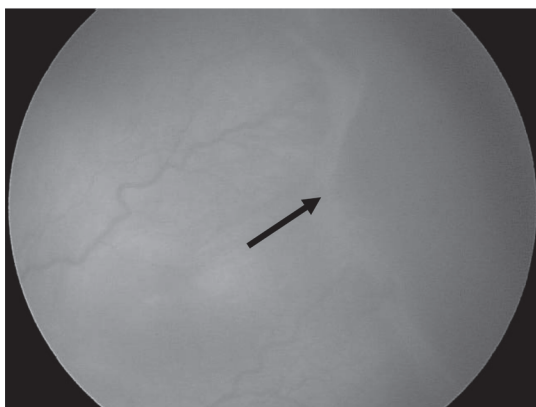
Stage 2 Ridge ระหว่าง vascular และ avascular retina

Stage 3 Ridge และ extraretinal fibrovascular proliferation

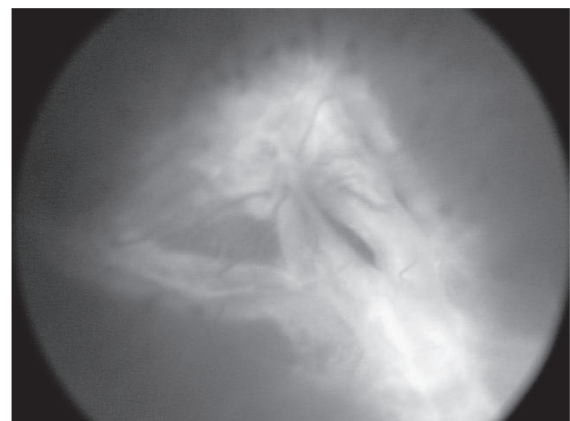
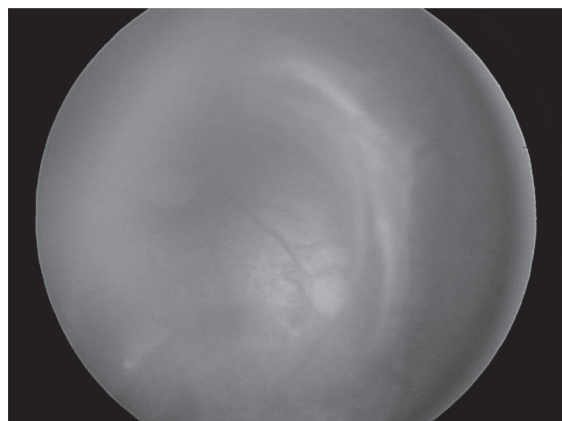
Stage 4 Subtotal retinal detachment:
4a) Extrafoveal detachment
4b) Foveal detachment

Stage 5 Total retinal detachment

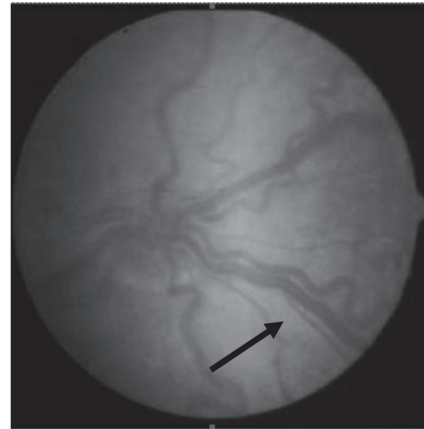
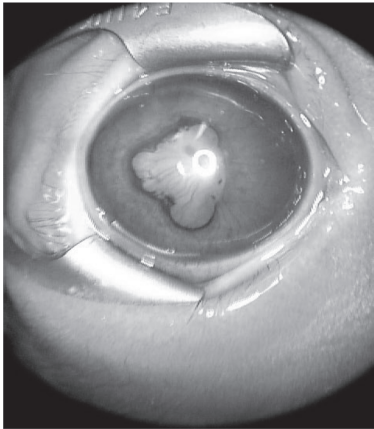
Plus disease ภาวะ engorged and tortuous vessels ที่บริเวณ posterior pole แสดงถึงเป็น active ROP



รูปที่ 5-6 แสดงภาพ ROP stage 1 และ 2 ตามลำดับ



รูปที่ 7-8 แสดงภาพ ROP stage 3 และ 4 ตามลำดับ



รูปที่ 9-10 แสดงภาพ ROP stage 5 และ Plus disease ตามลำดับ

Pre-plus disease ภาวะ vascular abnormalities บริเวณ posterior pole มากกว่าภาวะปกติ แต่ไม่เพียงพอจะเป็น plus disease

Threshold disease ภาวะ ROP stage 3 ‘plus’ disease ติดต่อกัน 5 clock hours, หรือไม่ติดกันแต่รวมได้ 8 clock hours ใน zone I หรือ II

Prethreshold disease แบ่งเป็น

Type I Prethreshold ROP

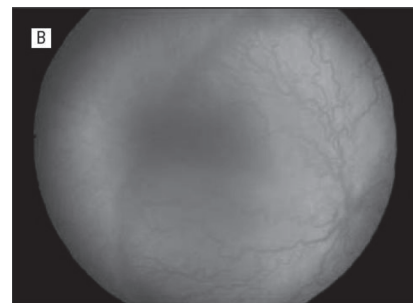
- Zone I, any stage ROP with plus disease
- Zone I, Stage 3 without plus disease
- Zone II, Stage 2 หรือ 3 ROP with plus disease

Type II Prethreshold ROP

- Zone I, Stage 1 หรือ 2 without plus disease
- Zone II, Stage 3 ROP without plus disease

AP-ROP (aggressive posterior ROP)

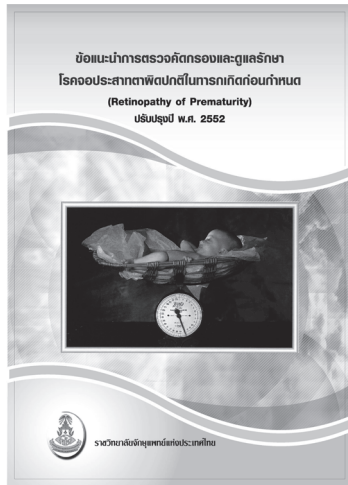
คือภาวะที่มี plus disease ในบริเวณ posterior location (zone I หรือ posterior zone II), เดิมเคยเรียกว่า Rush disease ซึ่งแสดงถึงอาจมี rapid progression ของโรค ROP



รูปที่ 11 แสดง Rush disease

การตรวจคัดกรองโรค ROP ของประเทศไทยในปัจจุบัน

แนวทางการตรวจคัดกรอง และดูแลรักษาโรค ROP ทั้งของประเทศสหรัฐอเมริกา¹⁹ และประเทศสหราชอาณาจักรอังกฤษ²² กำหนดให้ใช้เฉพาะภายในประเทศ และแนะนำให้ประเทศอื่นๆ มีการกำหนดข้อแนะนำในการดูแลโรค ROP ที่เหมาะสมในแต่ละประเทศ



รูปที่ 12 แสดงหนังสือข้อแนะนำการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2552

ในปี พ.ศ. 2552 ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย ได้มีการกำหนดแนวทางการตรวจคัดกรองทารกเกิดก่อนกำหนดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนดให้ตรวจคัดกรองโรค ROP ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเทียบเท่า 30 สัปดาห์ หรือทารกเกิดก่อนกำหนดที่น้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 1,500–2,000 กรัม หรืออายุครรภ์มากกว่า 30 สัปดาห์ที่มีปัญหาต่างๆ (unstable clinical course) หรือแพทย์ผู้ดูแลทารกพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง โดยกำหนดเวลาที่ต้องตรวจจอประสาทตาครั้งแรกเมื่ออายุหลังคลอด (chronologic age) 4–6 สัปดาห์ หรืออายุครรภ์บวกกับอายุหลังคลอด (postmenstrual age หรือ postconceptional age) 31–33 สัปดาห์ โดยพิจารณาถึงระยะเวลาที่มาถึงภายหลังเป็นเกณฑ์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของทารกที่ได้รับการตรวจ สำหรับการติดตามผลหลังการตรวจครั้งแรก ให้ตรวจทุก 1–

4 สัปดาห์ โดยพิจารณาตามลักษณะของจอประสาทตาที่ตรวจพบ และตรวจติดตามจนกว่าจะพบว่าเส้นเลือดของจอประสาทตา temporal เจริญเต็มที่ หรือในกรณีที่มีโรค ROP โรคได้สงบลงแล้ว

แนวทางการตรวจคัดกรองทารกเกิดก่อนกำหนดของราชวิทยาลัยปี พ.ศ. 2552 นี้ มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาและข้อมูลการตรวจพบโรค ROP ในประเทศไทย จากการศึกษาค้นคว้าของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ศูนย์จักษุกุมาร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 จำนวน 190 ราย พบว่าทารกที่เป็นโรค ROP ในระยะ prethreshold ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาส่วนใหญ่จะอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักแรกคลอดและอายุครรภ์ตามข้อกำหนดนี้²³

การตรวจคัดกรองและให้การรักษารโรค ROP ในระยะเวลาที่เหมาะสม มักให้ผลการรักษาที่ดีและช่วยลดโอกาสสูญเสียดวงตาของเด็กได้ ดังนั้นจักษุแพทย์และกุมารแพทย์ควรได้มีการประชุมตกลงเกี่ยวกับแนวทางการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ROP กระบวนการในการส่งตรวจคัดกรองโรค ROP และความร่วมมือในการรักษาเมื่อพบโรค ROP ในระยะที่จำเป็นต้องให้การรักษ จะสามารถช่วยลดปัญหาสายตาสั้นในเด็กกลุ่มนี้ลงได้

เอกสารอ้างอิง

1. ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, ไพบุลย์ บวรวัฒนดิถ, ศุภชัย กิจศิริไพบุลย์. สาเหตุภาวะสายตาสั้นในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพและแนวทางการป้องกัน. วารสารจักษุกรรมศาสตร์; 2549(2):11–9.
2. Terry TL. Retrolental Fibroplasia in the Premature Infant: V. Further Studies on Fibroblastic Overgrowth of the Persistent Tunica Vasculosa Lentis. Trans Am Ophthalmol Soc 1944;42:383–96.

3. Owens WC, Owens EU. Retrolental fibroplasia in premature infants. Bull Johns Hopkins Hosp 1950 Jun;86(6):421-2.
4. Campbell K. Intensive oxygen therapy as a possible cause of retrolental fibroplasia; a clinical approach. Med J Aust 1951 Jul 14;2(2):48-50.
5. Committee for the classification of retinopathy of prematurity: An international classification of retinopathy of prematurity. Arch Ophthalmol 1984;102:1130-4.
6. Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity. Preliminary results. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Arch Ophthalmol 1988 Apr;106(4):471-9.
7. Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity: preliminary results. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Pediatrics 1988 May;81(5):697-706.
8. Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity. Three-month outcome. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Arch Ophthalmol 1990 Feb;108(2):195-204.
9. Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity. One-year outcome--structure and function. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Arch Ophthalmol 1990 Oct;108(10):1408-16.
10. Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity. 3 1/2-year outcome--structure and function. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Arch Ophthalmol 1993 Mar;111(3):339-44.
11. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. A joint statement of the American Academy of Pediatric, the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, and the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology 1997 May;104(5):888-9.
12. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. Pediatrics 2001 Sep;108(3):809-11.
13. ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติโรคทางจักษุวิทยาสำหรับจักษุแพทย์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์; 2548.
14. สำนักพัฒนาวิชาการ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางตรวจคัดกรองและการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด. กรุงเทพฯ: สหกรณ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย; 2547.
15. กาญจนา ปรีดิศรีพิพัฒน์, ทรงกลด นพเก้าหน้า-โชคชัย. ภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดโรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ ปี พ.ศ. 2544-2547. พุทธชินราชเวชสาร ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2548;127-34.
16. เพ็ญณี สิงหะ, สุภาภรณ์ เต็งไตรสรณ์, ประสิน จันทรวีทัน. อุบัติการณ์ของโรคจอตาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดไม่เกิน 2,000 กรัม ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. สงขลานครินทร์-เวชสาร ปีที่ 26 ฉบับที่ 4 ก.ค.-ส.ค. 2551;377-83.
17. ศิริกุล ศรีภูงา. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Retinopathy of Prematurity (ROP) ในทารกคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ปี พ.ศ. 2543-2547.

18. ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, เบญจวรรณ วุฒิวงษ์, ไอริน ศุภางคเสน, บังอรรัตน์ เกษราพันธ์. โรคจอประสาทตามืดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนดในเด็กไทยที่ศูนย์จักษุกุมาร. วารสารกรมการแพทย์ 2004;29:702-7.
19. Screening Examination of Premature Infants for Retinopathy of Prematurity. Section on Ophthalmology, American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology and American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Pediatrics 2006;117;572-6.
20. International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. The International Classification of Retinopathy of Prematurity revisited. Arch Ophthalmol. 2005;123: 991-9.
21. Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Revised indications for the treatment of retinopathy of prematurity: results of the early treatment for retinopathy of prematurity randomized trial. Arch Ophthalmol. 2003;121:1684-94.
22. A.R.Wilkinson, L.Haines, K.Head, A.R.Fielder. UK retinopathy of prematurity guideline. Early Human Development (2008)84:71-4.
23. ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, จาตุชาญ อึ้งภูริเสถียร, จิตรลดา เลิศจรัสวิไล. แนวทางการตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทย. วารสารจักษุเวชกรรมศาสตร์; 2552(2):21-9.

