

วารสารจักษุธรรมศาสตร์

THAMMASAT THAI JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2552

ISSN 1905-2960

WWW.TEC.IN.TH



THAMMASAT EYE CENTER



โดย

ภาควิชาจักษุวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



โครงการตำรา จักษุธรรมศาสตร์

ลำดับที่ 1

ชื่อหนังสือ Red Eye, Lids & Lacrimal System
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1 500 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ สิงหาคม 2546
บรรณาธิการ อาจารย์ แพทย์หญิงวรรณดี บุณเดวีระชัย
จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์ Booknet
ลักษณะเด่น เป็นตำราภาษาไทยเกี่ยวกับภาวะตาแดง โรคของเยื่อ
บุตา เปลือกตาและระบบน้ำตาที่อ่านง่าย เหมาะสำหรับแพทย์ทั่วไป นักศึกษาแพทย์ บุคลากร
ทางการแพทย์ และสำหรับจักษุแพทย์ใช้ประกอบการเรียน
ราคาปก 150 บาท **ราคาพิเศษ** 120 บาท



หนังสือในโครงการตำราจักษุธรรมศาสตร์ ราคาพิเศษ

ลำดับที่ 2

ชื่อหนังสือ ตำรา "จักษุวิทยา"
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1 500 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ สิงหาคม 2548
บรรณาธิการ อาจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
รอมศาสตร์จารย์ นายแพทย์โกศล คำพิทักษ์
สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
จัดพิมพ์โดย เป็นตำราจักษุวิทยาภาษาไทยฉบับสมบูรณ์ มีเนื้อหาครอบคลุม
ลักษณะเด่น ความรู้เกี่ยวกับจักษุวิทยา เหมาะสำหรับแพทย์ทั่วไป นักศึกษาแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์
และสำหรับจักษุแพทย์ใช้ประกอบการเรียน
ราคาปก 300 บาท **ราคาพิเศษ** 240 บาท



ลำดับที่ 3

ชื่อหนังสือ ตำรา "ปฏิบัติการและหัตถการทางจักษุวิทยา"
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1 1,000 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ มีนาคม 2549
บรรณาธิการ อาจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
อาจารย์ นายแพทย์ฉวีพร พล กาญจนวัฒน์
จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
ลักษณะเด่น เป็นตำราเกี่ยวกับหัตถการทางจักษุวิทยาภาษาไทย
เล่มแรกของประเทศไทย เหมาะสำหรับแพทย์ทั่วไป นักศึกษา แพทย์ บุคลากร
ทางการแพทย์ และสำหรับจักษุแพทย์ใช้ประกอบการเรียน
ราคาปก 250 บาท **ราคาพิเศษ** 200 บาท



ลำดับที่ 4

ชื่อหนังสือ ตำรา "สายตาเลือนราง : การดูแลรักษาและการฟื้นฟู"
Low Vision : management and rehabilitation
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1 500 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ กันยายน 2549
บรรณาธิการ อาจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย
วงศกิตติรักษ์,
อาจารย์ นายแพทย์ฉวีพร พล วังคำซัง,
อาจารย์ นายแพทย์ภาคภูมิ คัมภีร์พันธุ์
จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
ลักษณะเด่น เป็นตำราเกี่ยวกับการสายตาเลือนรางภาษาไทยฉบับสมบูรณ์เล่มแรก มีเนื้อหาครอบคลุมทั้ง
ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็นสาเหตุของการสายตาเลือนราง การตรวจการให้เครื่องมือช่วยการมองเห็น การช่วยเหลือ
ผู้พิการ ค่าแนะนำผู้ป่วย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้จักษุแพทย์และทีมบุคลากรสามารถนำไปใช้ในการดูแล
ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ราคาปก 250 บาท **ราคาพิเศษ** 200 บาท



ลำดับที่ 5

ชื่อหนังสือ คู่มือ "สุขภาพตาดี" สำหรับประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1 3,000 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ มีนาคม 2550
บรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, นายแพทย์สุภชัย กิจศิริบุญชัย
จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
ลักษณะเด่น เป็นหนังสือที่รวบรวมสิ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตาที่พบบ่อยอย่างครบถ้วน โดยเรียบเรียงให้อ่านง่ายสำหรับประชาชนทั่วไป และบุคลากร
ทางการแพทย์ นำไปใช้เป็นแนวทางในการให้คำแนะนำผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ราคาปก 120 บาท **ราคาพิเศษ** 100 บาท



ชื่อหนังสือ ตำรา "พยาบาลเวชปฏิบัติทางตา"
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1 1,000 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ กรกฎาคม 2551
บรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, อาจารย์ นายแพทย์กิตติชัย อัครวิพัฒน์กุล
จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
ลักษณะเด่น เป็นตำราสำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติทางตาเล่มแรกของประเทศไทย เป็นการรวบรวมความรู้ที่เป็น
สำหรับพยาบาลซึ่งมีกำลังสำคัญในการช่วยเหลือจักษุแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยทางตา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมั่นใจ
ถูกต้อง และปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย
ราคาปก 400 บาท **ราคาพิเศษ** 320 บาท

ลำดับที่ 6



ลำดับที่ 7

ชื่อหนังสือ ตำรา "แนวทางจักษุวิทยา สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป"
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1 3,000 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ กรกฎาคม 2552
บรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
ลักษณะเด่น เป็นตำราทางด้านจักษุวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไปซึ่งรวบรวมความรู้จักษุวิทยาพื้นฐาน ที่ผสมผสานกับแนวทาง
เวชปฏิบัติ (CPG) ทางตา เช่นนี้ใช้คำศัพท์ง่าย ๆ ในโรคตาที่อาจพบได้ในเวชปฏิบัติทั่วไป จึงเหมาะสำหรับ
นิสิตนักศึกษา พยาบาล หรือแพทย์ทั่วไป มีไว้สำหรับเป็นแนวทางในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีด้วยปัญหาทางจักษุวิทยา
ราคาปก 150 บาท **ราคาพิเศษ** 120 บาท

NEW



วารสารจักษุธรรมศาสตร์

THAMMASAT THAI JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY

คณะกรรมการ

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุตารัตน์ ใหญ่สว่าง	ประธานราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จิตตินันต์ หะวานนท์	คณบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กัมมัล กุมาร ปาวา	อดีตคณบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์รัชชัย ปานเสถียรกุล	อดีตประธานอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาจักษุวิทยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์	หัวหน้าภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

หัวหน้ากรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวิมลวรรณ ตั้งปกาศิต

คณะกรรมการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์สุรพงษ์ ดวงรัตน์
ศาสตราจารย์ นายแพทย์วิสุทธิ ตันศิริคงคล
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์โกศล คำพิทักษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิชัย ลีละวงศ์เทวัญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงมัญชิมา มะกรวัฒน์

ผู้ช่วยกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ณพล กาญจนารัตน์
อาจารย์ แพทย์หญิงวราภรณ์ มิตรสันติสุข
อาจารย์ นายแพทย์ไพบูลย์ บวรวัฒนดิลก
อาจารย์ นายแพทย์กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล
อาจารย์ นายแพทย์วรรณาท ทัตติยกุล
อาจารย์ แพทย์หญิงทัศนีย์ ศิริกุล
อาจารย์ แพทย์หญิงนรากร ลีปรีชาพันธ์
อาจารย์ นายแพทย์ณัฐพล วงษ์คำช้าง
อาจารย์ แพทย์หญิงสุพินดา ลือมรสิริ

กำหนดออก ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน
ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

สำนักงาน ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์
ชั้น 1 อาคาร ม.ร.ว.สุพรรณ สนิทวงศ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121
โทรศัพท์ 0-2926-9957 โทรสาร 0-2986-9212
Website : www.tec.in.th
E-mail : tueyecenter@hotmail.com

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศูนย์รังสิต จังหวัดปทุมธานี 12121
โทรศัพท์ 0-2564-3105-11 โทรสาร 0-2564-3119 <http://www.tu.ac.th/org/tuprint>

สนใจส่งบทความวิชาการหรือสมัครสมาชิกวารสาร
(ผู้ส่งบทความจะได้รับหนังสือในโครงการตำราจักษุธรรมศาสตร์ ลำดับล่าสุดฟรี 1 เล่ม)
ติดต่อโดยตรงที่ E-mail: vsakchai@hotmail.com หรือ 08-1833-2043

บทบรรณาธิการ

วารสารจักษุธรรมศาสตร์หรือ Thammasat Thai Journal of Ophthalmology (TTJO) เป็นวารสารทางด้าน จักษุวิทยาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีในการนำเสนอและแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านจักษุวิทยาทั้งในส่วนของจักษุแพทย์ แพทย์ ประจำบ้าน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานด้านตา โดยภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้ดำเนินการ จัดทำมาจนถึงฉบับนี้ เป็นฉบับปีที่ 4 เล่มที่ 2 ซึ่งกองบรรณาธิการยังมีความมุ่งมั่นอย่างเต็มที่ในการพัฒนาคุณภาพของวารสาร จักษุธรรมศาสตร์ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้มากยิ่งขึ้นต่อไป

เนื้อหาในวารสารจักษุธรรมศาสตร์ฉบับนี้ประกอบด้วยรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ ทั้งเรื่องพยาธิในลูกตา และโรคจอ ประสาทตาจาก SLE เพื่อให้จักษุแพทย์ได้ตระหนักและนึกถึงเมื่อพบผู้ป่วยรายอื่น ๆ รวมทั้งมีผลงานวิจัยของจักษุแพทย์ที่น่าสนใจ อาทิ การศึกษาถึงวิธีในการผ่าตัดลอกต้อเนื้อที่ช่วยลดโอกาสในการเกิดเป็นซ้ำ และการพยายามหาข้อแนะนำในการตรวจ คัดกรองโรค ROP ที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทย นอกจากนั้นยังมีบทความพื้นฟูวิชาการที่น่าสนใจ เรื่อง Intraocular Lenses และการตรวจคัดกรองโรค ROP ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักษุแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จะสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

คณะบรรณาธิการขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาเป็นผู้ทบทวนบทความ (reviewer) สำหรับวารสารจักษุธรรมศาสตร์ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 คือ รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุภาภรณ์ เต็งไธสรณ์ เป็นอย่างสูง สุดท้ายนี้ คณะบรรณาธิการขอเชิญชวน จักษุแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา ส่งบทความวิชาการเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารจักษุธรรมศาสตร์ และหากท่านผู้อ่านมีข้อเสนอแนะใด ๆ กรุณาติดต่อที่ E-mail: vsakchai@hotmail.com เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดทำ วารสารฉบับต่อไป จะเป็นพระคุณยิ่ง

คณะบรรณาธิการวารสารจักษุธรรมศาสตร์

บริการวิชาการ ศูนย์ตาธรรมศาสตร์



ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เปิดให้บริการวิชาการในด้านต่าง ๆ เพื่อรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่นที่มีความต้องการในการส่งต่อผู้ป่วยมารับบริการ ได้แก่

@ การตรวจสายตาประกอบแว่นครบวงจร ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดีรับตรวจวัดสายตาแก่ผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยมีการให้บริการประกอบแว่นครบวงจรในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ สามารถส่งต่อผู้ป่วยรับการวัดแว่นและตัดแว่นได้ทุกวันราชการ เวลา 09.00-12.00 น. (ผู้ป่วยเด็กสามารถส่งมาตรวจ cycloplegic refraction ได้ใน เวลา 08.00-10.00 น. ทุกวันพฤหัสบดี หรือเวลา 16.00-18.00 น. คลินิกนอกเวลาทุกวันพฤหัสบดี)

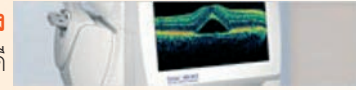


@ บริการถ่ายภาพโรคตาทั้งตาสองหน้าและจอประสาทตา ในกรณีที่มีผู้ป่วยซึ่งมีรอยโรคชัดเจนที่ต้องการถ่ายภาพเก็บไว้เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาหรือเพื่อประโยชน์ด้านวิชาการสามารถส่งผู้ป่วยมารับการถ่ายภาพ digital ทั้งตาสองหน้า (anterior segment) ด้วย Digital slit lamp หรือ ภาพจอประสาทตา จาก Non-Mydriatic fundus camera แล้วศูนย์ตาฯ จะส่งภาพให้ท่านทาง E-mail (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากการตรวจปกติ) โปรดระบุตำแหน่งที่ต้องการถ่ายภาพ ชื่อจักษุแพทย์ผู้ส่ง และ E-mail address ให้ผู้ป่วยนำมายื่นต่อจักษุแพทย์ของศูนย์ตาธรรมศาสตร์



@ บริการถ่ายภาพ fundus fluorescein angiography (FFA) ศูนย์ตา
ธรรมศาสตร์ยินดีให้บริการถ่ายภาพ FFA ด้วยระบบ digital สำหรับผู้ป่วยที่จักษุแพทย์สนใจ
สามารถติดต่อขอภาพ FFA กลับไปได้ โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันจันทร์ เวลา
10.00-12.00 น. หรือเพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ป่วย อาจส่งผู้ป่วยมาปรึกษาแพทย์ด้าน
จักษุประสาทตาได้ทุกวันราชการ เวลา 09.00-12.00 น.

**@ บริการถ่ายภาพจอประสาทตาและชั้นประสาทตา ด้วยเครื่อง
Optical Coherence Tomography** ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดี
ให้บริการถ่ายภาพและวิเคราะห์ผลจอประสาทตาและชั้นประสาทตาด้วย
เครื่อง spectral domain technology, Cirrus HD-OCT ซึ่งเป็นเทคโนโลยีล่าสุดของการถ่ายภาพ Optical
Coherence Tomography จักษุแพทย์สามารถติดต่อขอ file digital กลับไปได้ โดยสามารถส่งผู้ป่วย
มารับการตรวจได้ทุกวันราชการ เวลา 10.00-12.00 น.



@ บริการถ่ายภาพวิเคราะห์กระจกตาด้วยเครื่อง confocal microscopy รุ่น Confo Scan 4 ; CS4
ซึ่งได้รับบริจาคจากมูลนิธิทานตะวันมหาพรหม เครื่องมือนี้มีคุณสมบัติ
โดดเด่นที่ให้เราเห็นลักษณะทางกายภาพของกระจกตาได้โดยละเอียด
แยกในแต่ละชั้นของกระจกตา โดยเฉพาะชั้น endothelium ซึ่งเป็นชั้น
ที่สำคัญที่สุดของกระจกตา รวมทั้งสามารถวัดความหนาของกระจกตา
(pachymetry) ไปพร้อมกันได้ ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจด้วยเครื่องมือชนิดนี้
จะรู้สึกสบายตา เนื่องจากใช้ระบบ non contact และสามารถ scan ภายใน
เวลาอันสั้น (ประมาณ 15 วินาทีต่อการตรวจ) ผลที่ได้สามารถทำการวินิจฉัย
โรคทางกระจกตาได้รวดเร็วและแม่นยำ โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจ
ได้ทุกวันจันทร์ เวลา 13.00-14.30 น.



@ บริการรับส่งต่อผู้ป่วยโรคตาเด็ก ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ ยินดีรับส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคจักษุวิทยาในเด็ก
และตาเข โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 09.00-12.00 น. สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ
ตาและตาเข สามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ในวันพุธสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของเดือนระหว่างเวลา 09.00-12.00 น.

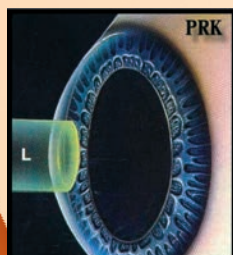
@ บริการรับส่งต่อผู้ป่วยโรคต้อหิน ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ ยินดีรับส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคต้อหิน เพื่อรับการ
ตรวจวินิจฉัย รักษา หรือเพื่อตรวจลานสายตา โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันพุธ เวลา 09.00-12.00 น.

@ บริการรับส่งต่อผู้ป่วยจอประสาทตา ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดีรับส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคจอประสาทตา เพื่อ
รับการตรวจวินิจฉัย และรักษา โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันจันทร์ ถึง ศุกร์ เวลา 09.00-11.00 น.

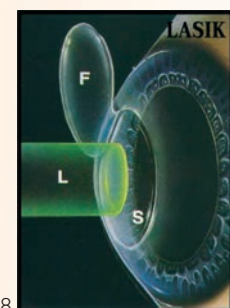
@ บริการตรวจ Ocular Ultrasound ในกรณีมีผู้ป่วยซึ่งต้องการตรวจความผิดปกติภายในลูกตา ด้วย
เครื่อง B scan ultrasonography สามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจด้วยเครื่อง ultrasound ที่ศูนย์ตาธรรมศาสตร์
ได้ทุกวันอังคาร เวลา 11.00-12.00 น.

@ บริการรับส่งต่อผู้ป่วยโรคกระจกตา ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดีรับส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคกระจกตา
เพื่อรับการตรวจวินิจฉัย รักษา และจ้องกระจกตา โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันจันทร์ ถึง ศุกร์
เวลา 09.00-12.00 น.

@ บริการตรวจ Corneal Endothelial Cells Count ในกรณีมีผู้ป่วยซึ่งสงสัยความผิดปกติ
ของ corneal endothelial cells สามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจด้วยเครื่อง specular microscope ที่
ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ได้ทุกวันอังคาร เวลา 10.00-12.00 น.



@ การผ่าตัดแก้ไขสายตาด้วย Excimer laser
ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ร่วมกับบริษัท วิชั่นแคร์ จำกัด เปิด
ให้บริการผ่าตัดแก้ไขสายตาผิดปกติด้วย Excimer laser
ทั้งด้วยวิธี Photo - Refractive Keratectomy (PRK)
และ LASIK โดยเปิดให้บริการทุกวันราชการตั้งแต่เวลา
08.00-16.00 น.



ติดต่อสอบถามหรือต้องการนัดหมายล่วงหน้า โทรศัพท 0-2926-9936-8

หรือ E-mail: vsakchai@hotmail.com

ดูรายชื่อจักษุแพทย์ปฏิบัติงานได้ที่ Website ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ www.tec.in.th

ใบสมัครเข้าร่วมอบรม

เรื่อง สมรณะ:การพยาบาลทางตา 2010

(กรุณาเขียนด้วยปากกาหมึกสีดำ)

ชื่อ-สกุล (นาย/ นาง/ นางสาว) อายุ.....ปี

 สถานที่ทำงาน

 เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน
 เบอร์มือถือ
 E-mail Address
 เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

รายชื่อห้องพักรับสำหรับผู้เข้าชม (ผู้สมัครติดตัวเอง)

1. ห้องพัก อาคารเอเชียนเกมส์ D1
 (อยู่ภายในมหาวิทยาลัย) ราคา 500 บาท/คืน (พักได้ 2 คน)
 ติดต่อคุณวิภากรรัตน์ ตรีศรี โทร. 081-751-3875, 02-151-4000
 มีรถราง NGV สาย 2 บริการ รับส่งฟรีตั้งแต่วันที่ 7.00-20.00 น.
2. ห้องพักรับสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา ศูนย์ญี่ปุ่น
 (อยู่ภายในมหาวิทยาลัย) ราคา 800 บาท/คืน (พักได้ 2 คน)
 โทร. 02-564-5000-3 ต่อ 405 มีรถราง NGV บริการรับส่งฟรี
 ตั้งแต่วันที่ 7.00-20.00 น.
3. ห้องพักรับ สถาบัน AIT
 (อยู่ข้างมหาวิทยาลัย) ห้องเดี่ยว 1,284 บาท/คืน,
 ห้องคู่ 1,498 บาท/คืน, ห้องชุด 1 คน 1,819 บาท/คืน,
 ห้องชุด 2 คน 2,033 บาท/คืน โทร 02-524-5250



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 ร่วมกับ
สมาคมพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา
 จัดอบรมระยะสั้น 2 วัน
 เพื่อเพิ่มศักยภาพพยาบาลทางตา



THAMMASAT EYE CENTER

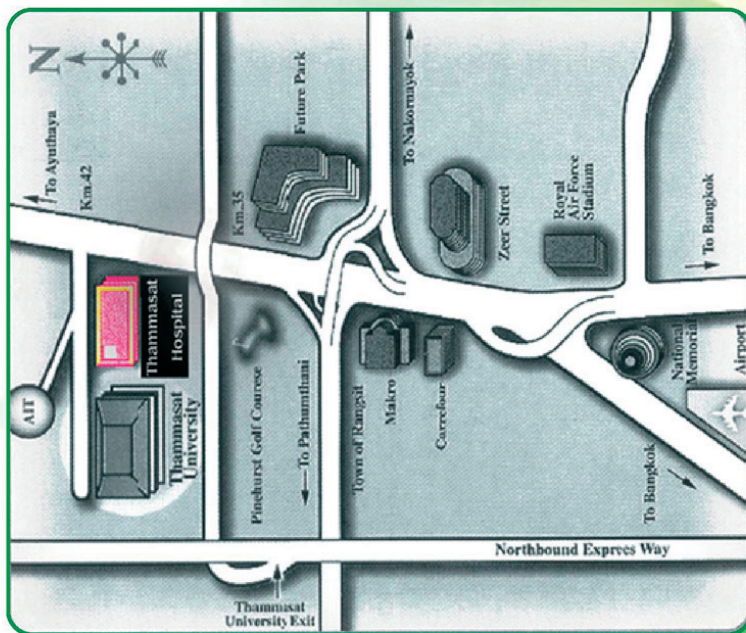
สัมมนาวิชาการพยาบาลทางตา

2011

วันที่ 1 กรกฎาคม 2553 ถึง วันที่ 2 กรกฎาคม 2553

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
 คณะพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อยู่ระหว่างอาคารพาราม
 จากสภากาพยาบาล



แผนที่ตั้งโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
 95 หมู่ 8 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
 จ.ปทุมธานี 12121
 รถโดยสารประจำทาง บอ.10,29,39 (ที่ระบุว่า มธ.ศูนย์รังสิต)
 รถตู้รับอากาศ มธ.ศูนย์รังสิต - อนุสาวรีย์ชัยฯ
 มธ.ศูนย์รังสิต - BTS จตุจักร

วัตถุประสงค์การจัดการอบรม

เป็นการบรรยายความรู้ด้านตา โดยเน้นให้ผู้เข้าอบรม เห็นภาพสมรรถนะของพยาบาลด้านจักษุวิทยาอย่างครบวงจร มีการให้ความรู้ทั้งที่เป็นแนวคิด ข้อมูลด้านจักษุสาธารณสุข และความรู้ที่เป็น practical points สำหรับทั้งพยาบาลเวชปฏิบัติ ทางตา และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งมัก ไม่มีจักษุแพทย์ในโรงพยาบาล รวมทั้งเป็นการจัดตั้งเครือข่าย ด้านสุขภาพตาสำหรับพยาบาล โดยความสนับสุนด้านวิชาการ จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในระยะยาว

คุณสมบัติผู้รับการอบรม

1. พยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน
2. พยาบาลเวชปฏิบัติทางตา หรือพยาบาลซึ่งปฏิบัติงานด้านตา
3. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขผู้สนใจ

จำนวนผู้เข้ารับการอบรมประมาณ 300 คน

ระยะเวลาการอบรม 2 วัน

ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2553 ถึงวันที่ 2 กรกฎาคม 2553

สถานที่ฝึกอบรม

- ชั้น 2 อาคารปิยชาติ ส่วนต่อขยาย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต

ค่าลงทะเบียน

ค่าลงทะเบียน 1,800 บาท โดยโอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารทหารไทย สาขาธรรมศาสตร์-รังสิต ชื่อบัญชี โครงการฝึกอบรมหลักสูตรเฉพาะทางสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา เลขที่ 050-2-36714-7 กรุณาโทรศัพท์แจ้งหลังการโอนเงิน ที่คุณรุ่งจิรา บุญเทียม โทรศัพท์ 02-926-9957 โอนเงินภายในวันที่ 11 มิถุนายน 2553 มิฉะนั้นจะถือว่าท่านสละสิทธิ์

- ส่งใบสมัครพร้อมแนบสำเนาหลักฐานการโอนเงินทางโทรศัพท์ 02-986-9212 หรือส่งเอกสารทางไปรษณีย์ ภายในวันที่ 11 มิถุนายน 2553 ที่ อาคารศูนย์ตำราธรรมศาสตร์ ชั้น 1 อาคาร มรว.สุพรรณ สนิทวงศ์ รพ.ธรรมศาสตร์ เฉลิมพระเกียรติ 95 หมู่ 8 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121

- สามารถ Download ใบสมัครได้ทาง website WWW.TEC.IN.TH

โอกาสพิเศษ!

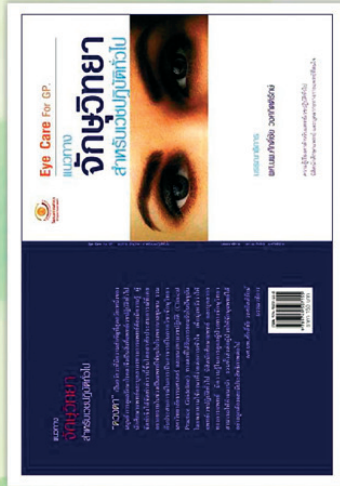
ขอเชิญผู้สนใจส่วนวงการพยาบาลจักษุ เข้าประชุม-ประกวดชิงรางวัล "TEC Awards" สาขานวัตกรรมทางการพยาบาลจักษุ พร้อมสิทธิการนำเสนอผลงานนวัตกรรมในงานประชุม สอบกานข้อมูลเพิ่มเติมที่ 02-926-9957 หรือ www.tec.in.th

สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูล

คุณรุ่งจิรา บุญเทียม หน่วยงานจักษุ ชั้น 1 อาคารหม่อมราชวงศ์สุพรรณ สนิทวงศ์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
โทรศัพท์ 02-926-9957 โทรสาร 02-986-9212

พิเศษ! สำหรับผู้เข้ารับการอบรม จะได้รับหนังสือ **แนวทางจักษุวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป**

จำนวน 1 เล่ม **ฟรี!** พร้อมกระเป๋าเอกสาร 1 ใบ



ตารางการอบรม เรื่อง สมรรถนะการพยาบาลทางตา 2010

วันพฤหัสบดี 1 กรกฎาคม 2553

เวลา	เรื่อง	วิทยากร
8.00 - 8.45 น.	ลงทะเบียน	
8.45 - 9.00 น.	พิธีเปิดการอบรม และแจกรางวัล "TEC Awards" สาขานวัตกรรมทางพยาบาลจักษุ	ศ.ดร.สุรพล นิติไกรพจน์ อธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
9.00 - 10.00 น.	บรรยายพิเศษ "สมรรถนะทางตาของพยาบาลทั่วไป และสมรรถนะของพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา"	ศ.เกียรติคุณ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน นายคณบดีการพยาบาล
10.00 - 10.15 น.	อาหารว่าง	
10.15 - 10.45 น.	"จักษุสาธารณสุข" จากอดีตถึงปัจจุบัน	ศ.นพ.วิสุทธิ ตันศิริคณบดี ประธานจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย
10.45 - 12.00 น.	บทบาทพยาบาล ในงานจักษุสาธารณสุข	คุณผ่องพักตร์ ซูศรี คณะทำงานโครงการส่งเสริมสุขภาพตา กระทรวงสาธารณสุข
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 - 14.30 น.	นัดหมายทางสายสำหรับพยาบาล ในโรงพยาบาลชุมชน	อ.นพ.ไพฑูริย์ บวรวัฒนดิถ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คุณนิริ์ สายสุข โรงพยาบาลมหาสาร นครราชสีมา
10.30 - 10.45 น.	อาหารว่าง	
14.45 - 16.00 น.	นำเสนอนวัตกรรมทางการพยาบาล จักษุดีเด่น "TEC Awards"	ผู้ได้รับรางวัล "TEC Awards"

หมายเหตุ 18.30 น. ศิษย์เก่าพยาบาลเวชปฏิบัติทางตาธรรมศาสตร์ ร่วมงาน Alumni

วันศุกร์ที่ 2 กรกฎาคม 2553

เวลา	เรื่อง	วิทยากร
8.30 - 9.30 น.	แนวโน้มการพยาบาล จักษุในปัจจุบัน	รศ.ดร.ศิริพร ชัมภลิต คณะบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
9.30 - 10.30 น.	การประเมินเพื่อออกไปรับรอง ความพึงพอใจทางตา	อ.พญ.ขวัญใจ วงศ์กิตติรักษ์ หัวหน้าศูนย์จักษุภูมิร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
10.30 - 10.45 น.	อาหารว่าง	
10.45 - 12.00 น.	การคัดกรอง และการส่งต่อ โศกทางตาในโรงพยาบาลชุมชน	ศ.นพ.ศักดิ์ชัย วงศ์กิตติรักษ์ เลขาธิการราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 - 15.00 น.	เทคโนโลยีใหม่ในการรักษา โศกทางตา	ศ.พญ.มัญญา มะกรวัฒนะ
	โรคตาที่พบบ่อยในหน่วยตรวจ ผู้ป่วยนอก	อ.นพ.ณัฐพล วงศ์คำข้าง
	โรคตาที่พบบ่อย ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	อ.นพ.กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
15.00 - 16.00 น.	บทบาทพยาบาลทางตา ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	ศ.นพ.นิลวรรณ ศิริคุณ อาจารย์พิเศษ

ใบสมัครเข้าร่วมอบรม

หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง
สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา
ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ชื่อ-สกุล (นาย/ นาง/ นางสาว)

ตำแหน่งปัจจุบัน

สถานที่ทำงาน

เลขที่ ถนน

ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต

จังหวัด รหัสไปรษณีย์

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน

เบอร์มือถือ

E-mail Address

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด

สถานที่สำเร็จการศึกษาสูงสุด

ลักษณะประสบการณ์การทำงานทางคลินิก

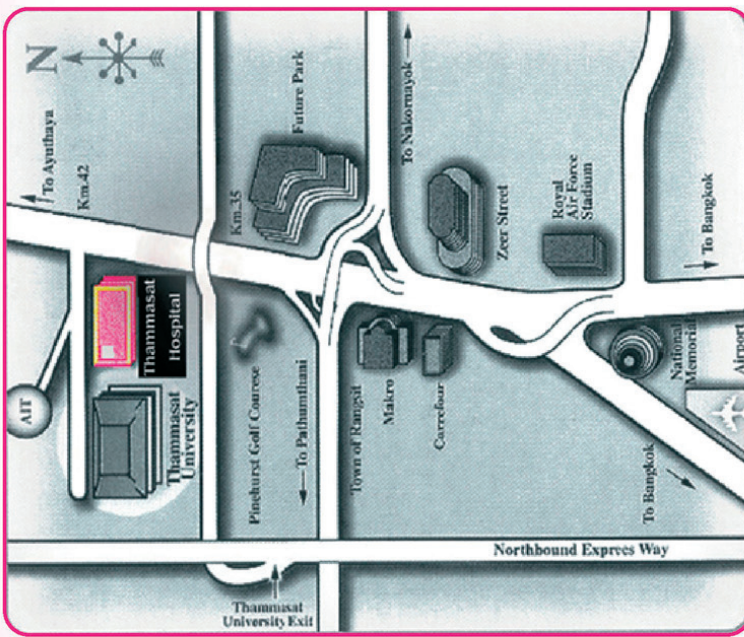
.....ปี

อายุการทำงานในสาขาจักุวิทยา.....ปี

จำนวนเตียงของโรงพยาบาล.....เตียง

จำนวนจักุแพทย์.....คน

จำนวนพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา.....คน



แผนที่ตั้งโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
95 หมู่ 8 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12121
รถโดยสารประจำทาง ปอ.10,29,39
(ที่ระบุว่า มร.ศูนย์รังสิต)
รถตู้ปรับอากาศ มร.ศูนย์รังสิต - อนุสาวรีย์ชัยฯ
มร.ศูนย์รังสิต - BTS จตุจักร



หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา



Program of Nursing Specialty in
Ophthalmic Nurse Practitioner

รุ่นที่ 4

วันที่ 2 สิงหาคม 2553 ถึง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2553

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สภาการพยาบาลรับรองหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง
สาขาพยาบาลศาสตร์ 50 หน่วยคะแนน

ข้อมูลบัตร

ประกาศนโยบายบริหารการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ความสามารรถและทักษะในการนำแนวคิดและศาสตร์ทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการประเมินปัญหา วางแผนและให้การพยาบาลแบบองค์รวม (Holistic care) รวมทั้งประเมินผลการดูแลผู้ป่วยทางตาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง สามารถนำวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้อย่างเหมาะสม ตลอดจนวิเคราะห์แนวโน้มปัญหาสุขภาพทางตาตามระบบสุขภาพและนโยบายสาธารณสุขแห่งชาติ

คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการพยาบาลหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสาขาการพยาบาล
- มีประสบการณ์การทำงานในการพยาบาลผู้ป่วยทางตาไม่น้อยกว่า 1 ปี

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 30 คน

ระยะเวลาการอบรม 17 สัปดาห์

ตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม 2553

ถึงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2553

พิเศษ! ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับโอกาสดูงาน Singapore National Eye Center โรงพยาบาลตาที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของเอเชีย ระหว่างวันที่ 27-29 พฤศจิกายน 2553 ตามความสมัครใจ โดยเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม 10,000 บาท

สถานที่ฝึกอบรม

- โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และสถาบันสมทบ

ค่าลงทะเบียน

ค่าลงทะเบียน 25,000 บาท

- เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาแล้ว มีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนจากต้นสังกัดได้ ส่วนพนักงานของรัฐเบิกได้ตามระเบียบของโรงพยาบาล

การรับสมัคร

- สมัครทางไปรษณีย์** ภายในวันที่ 1-30 เมษายน 2553 ส่งเอกสารที่กลุ่มงานการพยาบาล รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 95 หมู่ 8 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
- สมัครด้วยตนเอง** ที่กลุ่มงานการพยาบาล ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา ภายในวันที่ 1-30 เมษายน 2553
- สามารถ Download ใบสมัคร** ได้ทาง website WWW.TEC.IN.TH

ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสัมภาษณ์

10 พฤษภาคม 2553

การคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม

- สอบสัมภาษณ์** วันที่ 27 พฤษภาคม 2553 ณ ห้องประชุมกลุ่มงานการพยาบาล ชั้น 4 อาคารกิตติวัฒนา

ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการอบรม

วันที่ 31 พฤษภาคม 2553

การรายงานตัวเข้ารับการอบรมและประชุมเนกส

วันที่ 2 สิงหาคม 2553

(พร้อมรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว ไม่เกิน 6 เดือน จำนวน 2 ใบ)

หลักฐานการสมัคร

- สำเนาวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีทางการพยาบาลหรือเทียบเท่า
- สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสาขาการพยาบาลศาสตร์
- สำเนาบัตรประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน
- หนังสืออนุญาตให้ลาศึกษาต่อจากผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจให้ลาศึกษาต่อ (กรณีรับราชการ)
- ใบสมัครเข้าร่วมอบรม

วิธีชำระเงิน

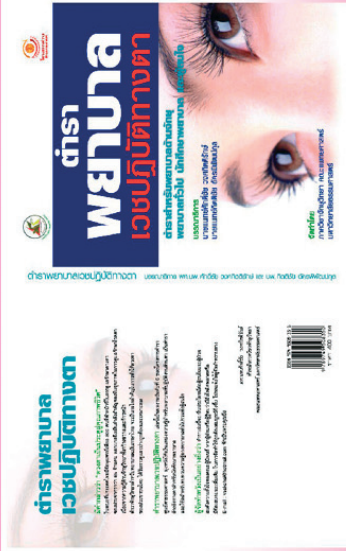
โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารทหารไทย สาขา ธรรมศาสตร์รังสิต ชื่อบัญชี โครงการฝึกอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา เลขที่ 050-2-36714-7 กรุณาโทรศัพท์แจ้งหลังการโอนเงิน ที่คุณจินตนา บุรพันธ์ โทรศัพท์ 02-9269380 โอนเงินภายในวันที่ 18 มิถุนายน 2553 มิฉะนั้นจะถือว่าท่านสละสิทธิ์

สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูล

คุณรุ่งจิรา บุญเทียม หน่วยตรวจตา ชั้น 1
อาคารหม่อมราชวงศ์สุพรรณ สนิทวงศ์
โทรศัพท์ 02-926-9957
โทรสาร 02-986-9212

พิเศษ! สำหรับผู้เข้ารับการอบรมรุ่นปี 2553 จะได้รับ **ตำราพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา**

จำนวน 1 เล่ม **ฟรี!** พร้อมกระเป๋าเอกสาร 1 ใบ



E-CONSULTATION

WWW.TEC.IN.TH



ความรู้ทางวิชาการในการดูแลรักษาผู้ป่วยทางจักษุวิทยา มีความก้าวหน้ามากขึ้น จนบางครั้ง จักษุแพทย์ทั่วไปอาจไม่มั่นใจในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหานี้ และในบทบาทของความเป็นโรงเรียนแพทย์ จึงเปิดให้บริการให้คำปรึกษาปัญหาทางวิชาการแก่จักษุแพทย์ทั่วไป แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป และแพทย์ประจำบ้าน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ที่เหมาะสมในการนำไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยผู้สนใจสามารถเข้าไปปรึกษาปัญหาได้ที่ website ของภาควิชา www.tec.in.th ในคอลัมน์ E-Consultation โดยอาจารย์จักษุแพทย์ในแต่ละสาขาย่อยจะทยอยตอบคำถามที่ท่านสนใจต่อไป

รายชื่อวิทยากรผู้ให้ปรึกษา

ปัญหาด้านจักษุวิทยาเด็ก	โดย	ผศ.นพ.ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
ปัญหาด้านตาเข	โดย	อ.พญ.โสฬส วุฒิพันธ์ อ.พญ.ณัฐธิดา เทพย์ปฏิพันธ์
ปัญหาด้านการแก้ไขสายตาด้วยแว่นและเลนส์สัมผัส	โดย	ผศ.นพ.วิชัย ลีละวงศ์เทวัญ
ปัญหาด้านจอประสาทตา	โดย	อ.นพ.ไพบุลย์ บวรวัฒนดิลก อ.นพ.กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล ผศ.นพ.ณวพล กาญจนารัตน์ อ.นพ.ณัฐพล วงษ์คำข้าง
ปัญหาด้านต้อหิน	โดย	ผศ.พญ.มัญชิมา มะกรวัฒนะ อ.พญ.นรากร ลีปริษานนท์
ปัญหาด้านกระจกตาและผ่าตัดแก้ไขสายตา	โดย	รศ.นพ.โกศล คำพิทักษ์ ผศ.พญ.วิมลวรรณ ตั้งปกาศิต อ.พญ.ทัศนีย์ ศิริกุล อ.นพ.วรนาถ ทัตติยกุล
ปัญหาด้านจักษุศัลยกรรมและเสริมสร้าง	โดย	อ.นพ.ณัฐวุฒิ วัฒนคำข้าง อ.พญ.วราภรณ์ มิตร์สันติสุข
ปัญหาด้านประสาทจักษุวิทยา	โดย	ผศ.พญ.มัญชิมา มะกรวัฒนะ
ปัญหาจักษุวิทยาทั่วไป	โดย	ผศ.นพ.ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์

บทบรรณาธิการ

(2)

รายงานผู้ป่วย (Case Reports)

- A Live Intravitreal *Thelazia Spp.* with Diffuse Unilateral Subacute Neuroretinitis 1

ณัฐพล วงษ์คำซ่าง พบ.

ประยงค์ ระดมยศ

โรคพยาธิยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่พบได้ในประเทศไทย อาการแสดงเพียงการเห็นเงาลอยผ่านไปมาซึ่งพบได้บ่อย ๆ อาจเป็นอาการนำของโรคพยาธิในลูกตา (Intravitreal parasite) ดังนั้นจึงขอแพทย์ควรให้ความสำคัญในการหาสาเหตุของโรค เพราะอาจเกิดจากโรคพยาธิชนิดที่ทำอันตรายอย่างรุนแรงต่อลูกตาได้

- A 22-year-old Woman with SLE Retinopathy 7

ชยวิญญู ขจิตตานนท์ พบ.

อาการผิดปกติทางด้านจอประสาทตาในผู้ป่วยรูบัส (SLE Retinopathy) แม้จะไม่ใช่หนึ่งในเกณฑ์การวินิจฉัยแต่เป็นความผิดปกติที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยรูบัสก่อให้เกิดภาวะผิดปกติทางจักษุวิทยา ดังนั้นการตรวจทางจักษุวิทยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องนึกถึงอยู่เสมอ ทั้งในแง่ของการวินิจฉัยโรคและการดูแลรักษาผู้ป่วย

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles)

- Comparing of Bare Sclera Technique, Pedunculated Conjunctival Sliding Flap and Conjunctival Autografting Transplantation for Primary Pterygium Treatments 13

ณรงค์ ตั้งภากรณ์ พบ.

โรคต้อเนื้อ เป็นโรคตาที่พบได้บ่อยมากที่สุดโรคหนึ่งของประชากรไทย ปัญหาที่พบได้บ่อยสำหรับการผ่าตัดต้อเนื้อคือ การเกิดเป็นซ้ำของต้อเนื้อ ดังนั้นจึงขอแพทย์จึงพยายามค้นหาวิธีในการผ่าตัดต้อเนื้อที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อได้มากที่สุด

- แนวทางการตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทย 23

ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ พบ.

จาดุชาญ อึ้งภูริเสถียร พบ.

จิตรลดา เลิศจรัสวิไล พบ.

โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of Prematurity) เป็นสาเหตุตาบอดที่พบได้บ่อยของทารก มีการกำหนดแนวทางในการตรวจคัดกรองโรคซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันภาวะสายตาสั้นตาพิการในทารกเกิดก่อนกำหนดของประเทศต่าง ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป แต่ด้วยสภาวะแวดล้อมทางการแพทย์ที่แตกต่างกัน จึงควรมีการศึกษาหาแนวทางในการตรวจคัดกรองโรคที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทย

บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review articles)

- Intraocular Lenses

33

ชินสุต อรุณากูร พบ.

ณวพล กาญจนารัตน์ พบ.

เลนส์แก้วตาเทียม (Intraocular Lenses) เป็นอวัยวะเทียมชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ทดแทนอวัยวะจริงของมนุษย์ได้ใกล้เคียงความเป็นธรรมชาติ โดยเลนส์แก้วตาเทียมมีการพัฒนามาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และยังคงมีแนวโน้มของการพัฒนาการต่อเนื่องต่อไป ซึ่งจักษุแพทย์ควรทราบเพื่อติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีนี้

- การตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด

45

ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ พบ.

จาดุชาญ อึ้งภูรีเสถียร พบ.

การตรวจคัดกรองโรค Retinopathy of Prematurity มีประวัติความเป็นมาที่น่าสนใจ ทั้งที่เป็นแนวทางที่ใช้ในต่างประเทศและในประเทศไทย การค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจคัดกรองโรค ROP จะช่วยให้เข้าใจถึงธรรมชาติของโรค และนำความรู้มาใช้ในการตรวจคัดกรองทารกเกิดก่อนกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปริศนาคลินิก (Photo quiz)

57

A Case Report: A Live Intravitreal *Thelazia Spp.* with Diffuse Unilateral Subacute Neuroretinitis

อาจารย์ นายแพทย์ณัฐพล วงษ์คำช้าง*

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*

ศาสตราจารย์ประยงค์ ระดมยศ**

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**

สาขาปรสิตวิทยา ที่ปรึกษาคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล**

บทคัดย่อ

Thelaziasis เป็นภาวะการติดเชื้อพยาธิ ตัวกลม *Thelazia Spp.* โดยเฉพาะอย่างยิ่ง *Thelazia Callipaeda* จากการรวบรวมรายงานผู้ป่วยพบว่า มีการติดเชื้อชนิดนี้ในตามนุษย์ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วโลก ได้แก่ ในประเทศไทย,¹ จีน,² อินเดีย,³ ญี่ปุ่น,^{4,5} เกาหลี,⁶ อิตาลี และประเทศแถบยุโรปเหนือ⁷ จึงทำให้พยาธิชนิดนี้มีชื่อเรียกอีกชื่อว่า Oriental round worm

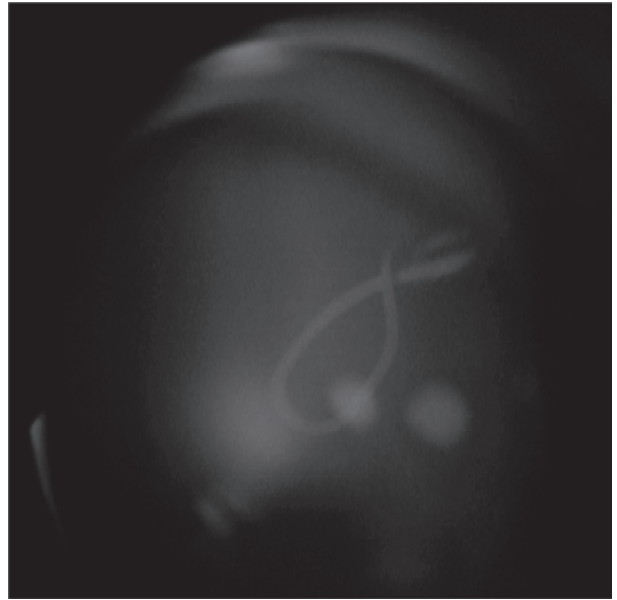
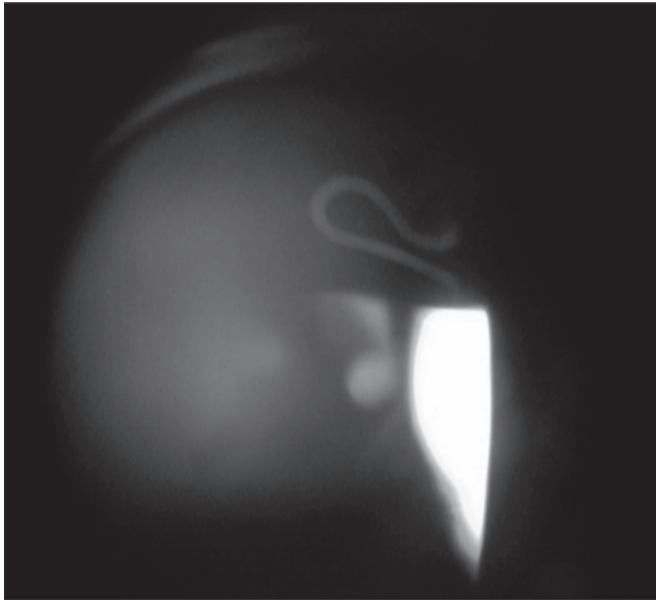
พยาธิชนิดนี้จะมีการเจริญเป็นตัวเต็มวัยใน conjunctival sac, lacrimal gland และ lacrimal duct ของสัตว์หลายชนิด (definite host) ได้แก่ สุนัข, แมว, กระจง, วัว, กวาง และลิง เป็นต้น^{4,7} ส่วนการติดต่อมาสู่มนุษย์ เกิดจากการที่แมลงวันบ้าน ในตระกูล *Drosophila Spp.* (intermediate host) ไปตอมและดูดกินน้ำตาของสัตว์ที่มีเชื้อ ทำให้ได้รับไข่หรือตัวอ่อนของพยาธิ จนมีการเจริญไปเป็นตัวอ่อนระยะที่ 3 เมื่อแมลงวันพาหะนี้ไปตอมตาผู้ป่วย จึงทำให้เกิดการแพร่เชื้อสู่มนุษย์ (accidental host) ได้^{1,8}

จากรายงานผู้ป่วยส่วนใหญ่ ผู้ป่วยที่ได้รับ เชื้อมักจะมีอาการระคายเคืองตา น้ำตาไหลจากการ ที่มีตัวอ่อนของพยาธิอยู่นอกลูกตา ได้แก่ บริเวณ conjunctival cul de sac หรือใน lacrimal duct²⁻⁸ แต่ มีบางรายงานที่พบว่า มีการเคลื่อนตัวของตัวอ่อน เข้าในลูกตาก่อให้เกิด intraocular infestation จน ทำให้ผู้ป่วยมีการมองเห็นลดลง^{8,9}

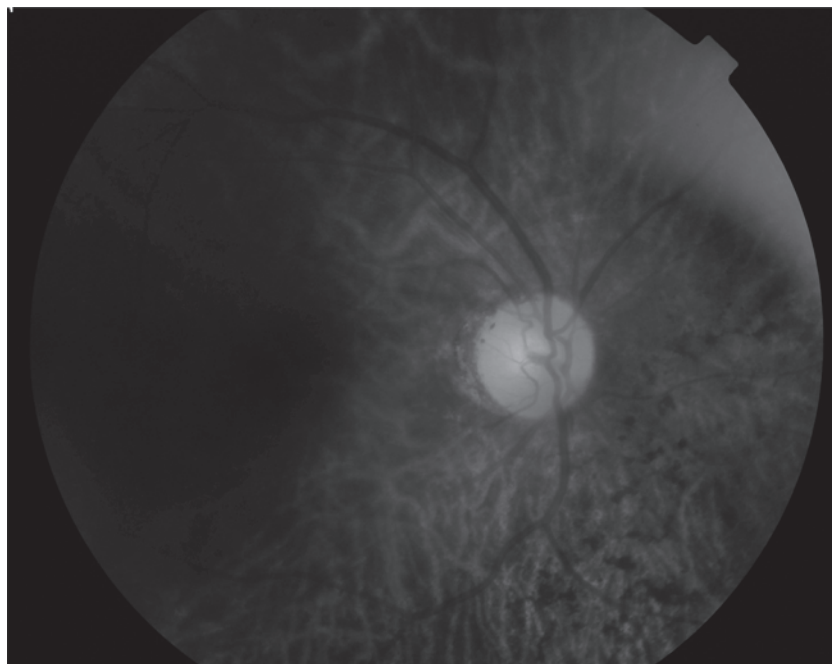
รายงานผู้ป่วยนี้รายงานการตรวจพบพยาธิ ตัวกลม *Thelazia Spp.* ที่ยังมีชีวิตเคลื่อนไหวอยู่ใน น้ำวุ้นตาพร้อมกับภาวะ diffuse unilateral subacute neuroretinitis

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 50 ปี ภูมิลำเนา จังหวัด สระบุรี มีอาการตาขาวมัวลงและมองเห็นเหมือนมีเงาดำลอยไปมานาน 1 เดือน ตรวจตาขาวพบ VA 20/200, anterior segment อยู่ในเกณฑ์ปกติ, พบ live mobile round worm surrounded by mild inflammatory cells in anterior vitreous (รูปที่ 1-2) และ diffuse retinal pigmentary changes at mid periphery (รูปที่ 3)



รูปที่ 1-2 ภาพแสดง Intravitreal mobile round worm



รูปที่ 3 ภาพแสดง Diffuse retinal pigmentary changes at mid periphery

ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่า Intravitreal round worm with diffuse unilateral subacute neuroretinitis ในตาขวา ต่อมาได้รับการรักษาโดยยิงเลเซอร์ Nd : YAG laser ไปทำลายตัวพยาธิ จากนั้นในวันถัดมาได้รับการทำผ่าตัด pars plana vitrectomy และนำตัวพยาธิออกผ่านแผล sclera

ตัวพยาธิได้รับการตรวจวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดโดยพบว่าเป็นพยาธิตัวกลม *Thelazia Spp.* ขนาดลำตัวกว้าง 0.5 มิลลิเมตร ยาว 14 มิลลิเมตร (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 ภาพแสดง gross specimen ของ *Thelazia Spp.*

ผู้ป่วยได้รับการตรวจติดตามซ้ำเป็นระยะ โดยล่าสุดเมื่อ 1 เดือนหลังผ่าตัด พบว่าอาการมองเห็นเงาดำลอยไปมาหายไป แต่การมองเห็นยังคงที่เท่าเดิม นอกจากนี้ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโรค การติดต่อและการป้องกันการแพร่เชื้อ

วิจารณ์

Thelazia Spp. เป็นพยาธิตัวกลมที่พบได้บ่อยในตาของสัตว์จำพวกสุนัข, แมว, กระต่าย, วัว, กวาง และลิง โดยสามารถติดต่อไปสู่มนุษย์จากพาหะคือแมลงวันบ้านไปตอมและดูดกินน้ำจากตาที่มีไข่พยาธิหรือตัวอ่อนของสัตว์ที่มีเชื้อ ต่อมาเมื่อไปตอมตาของสัตว์หรือมนุษย์ก็จะทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อต่อไป

Theliasiasis เป็นภาวะการติดเชื้อพยาธิดังกล่าว ซึ่งในรายงานผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะม

อาการจากการที่มีตัวพยาธิอยู่ใน conjunctival cul de sac หรือ lacrimal duct แต่ในผู้ป่วยรายนี้ มีการตรวจพบพยาธิตัวเต็มวัยในลูกตาคือใน vitreous gel ซึ่งเป็นภาวะที่พบได้น้อย นอกจากนี้ที่จอประสาทตามีการตรวจพบ diffuse retinal pigmentary changes โดยน่าจะเกิดจากการมี mechanical disruption จากตัวอ่อนพยาธิ หรือเกิดการอักเสบในชั้น outer retina เอง ทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยลดลงและไม่ดีขึ้นแม้จะมีการผ่าตัดนำพยาธิออกจากตาแล้วก็ตาม

อย่างไรก็ตาม พยาธิชนิดนี้เป็นเชื้อที่มีโอกาสติดต่อได้ง่ายทาง lacrimal secretion โดยมีแมลงวันบ้านเป็นพาหะ มีสัตว์เลี้ยงทั่วไปเช่นสุนัขและแมว เป็น reservoir host ร่วมกับหากมนุษย์ได้รับเชื้อแล้วมีการเคลื่อนตัวของตัวอ่อนเข้าในลูกตาจนทำให้เกิดการอักเสบและมีการสูญเสียการมองเห็นตามมาได้ ดังนั้น การป้องกันการติดเชื้อ ได้แก่ การ

รักษาความสะอาด, การระวังแมลงวันตอมตา โดยเฉพาะเด็กหรือผู้ช่วยเหลือนตนเองไม่ได้ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและควรเฝ้าระวัง

เอกสารอ้างอิง

1. ประยงค์ ระดมยศ, อัญชลี ตั้งตรงจิตร, ศรีวิชา คุรุทสูตร, พลรัตน์ วิไลรัตน์, ศรชัย หลีอารีย์สุวรรณ. Atlas of Medical Parasitology 7th edition. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เมดิคอล มีเดีย, 2547.
2. Yospaiboon Y, Sithithavorn P, Maleewong V, Ukosanakarn U, Bhaibulaya M. Ocular thelaziasis in Thailand: a case report. J Med Assoc Thai 1989;72:469-73.
3. Cheung WK, Lu HJ, Liang CH, Peng ML, Lee HH. Conjunctivitis caused by thelazia callipaeda infestation in a woman. J Formos Med Assoc 1998;97:425-7.
4. Nath R, Narain K, Saikia L, Pujari BS, Thakuria B, Mahanta J. Ocular thelaziasis in Assam: A report of two cases. Indian J Pathol Microbiol 2008;51:146-8.
5. Koyama Y, Ohira A, Kono T, Yoneyama T, Shiwaku K. Five case of thelaziasis. Br J Ophthalmol 2000;84:441.
6. Yagi T, Sasoh M, Kawano T, Ito K, Uji Y, Ando K. Removal of Thelazia callipaeda from the subconjunctival space. Eur J Ophthalmol 2007;17:266-8.
7. Hong ST, Park YK, Lee SK. *et al.* Two human cases of Thelazia callipaeda infection in Korea. Korean J Parasitol 1995;33:139-44.
8. Otranto D, Dutto M, Human thelaziasis, Europe. Emerg Infect Dis 2008;14:647-9.
9. Xue C, Tian N, Huang Z. Thelazia callipaeda in human vitreous. Can J Ophthalmol 2007;42:884-5.
10. Zakir R, Zhong-xia Z, Chioldini P, Canning CR. Intraocular infestation with the worm, Thelazia callipaeda. Br J Ophthalmol 1999;83:1194-5.

A Case Report: A Live Intravitreal *Thelazia Spp.* with Diffuse Unilateral Subacute Neuroretinitis

Nattapon Wongcumchang, MD*

Department of ophthalmology, Faculty of medicine, Thammasat University*

Professor Prayong Radomyos**

Department of biology, Faculty of science, Maha Sarakham University**

Department of parasitology, Faculty of tropical medicine, Mahidol University; Consultant**

Abstract

Thelazia Spp. is a spiruroid nematode which is the causative organism in thalaziasis. It commonly affects the external eye such as conjunctival cul de sac and lacrimal duct. We report the case of a 50-year-old Thai woman presenting with painless blurring of vision over her right eye. The examination shows a live intravitreal nematode with diffuse RPE alteration. We performed Nd-YAG laser to the nematode and then transcleral surgical removal respectively. Finally the nematode was identified as *Thelazia Spp.* by a parasitologist.

Key words: *Thelazia Spp.*, Thalaziasis, intravitreal

A Case Report: A 22-year-old Woman with SLE Retinopathy

Jayawin Kajittanon, MD.

Department of Ophthalmology,

Queen Sawangwattana Memorial Hospital, Chonburi

อาการผิดปกติทางด้านจอประสาทตาในผู้ป่วยรูบัส (SLE Retinopathy) แม้จะไม่ใช่หนึ่งในเกณฑ์การวินิจฉัย แต่เป็นความผิดปกติที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยรูบัสก่อให้เกิดภาวะผิดปกติทางจักษุวิทยา ดังนั้นการตรวจทางจักษุวิทยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องนึกถึงอยู่เสมอ ทั้งในแง่ของการวินิจฉัยโรคและการดูแลรักษาผู้ป่วย

Abstract

Purpose: To present a case of SLE Retinopathy.

Methods: Case Report.

Results: A 22-year-old Thai woman presented with malar rash, discoid lupus, neurologic disorder and Antinuclear antibody (ANA) positive. She was diagnosis Systemic Lupus Erythematosus (SLE) by The 1982 Revised Criteria for the classification of Systemic Lupus Erythe-

matosus and consulted for ophthalmic evaluation. The ophthalmic findings were progressive retinal swelling, cotton-wool spots and retina hemorrhage. The visual acuity in this patient cannot be evaluated because of alternation of conscious. The slit lamp examination was normal. Medication treatment with Endoxan was started. Ophthalmologic treatment cannot use the panretinal photocoagulation due to her condition; Intravitrous Triamcinolone was the treatment in this patient.

Conclusions: SLE is prototypic autoimmune disease, unknown cause. The disease present in many organ system. Ophthalmic involvement in SLE can present in external ocular, anterior segment, retino-choroidal and neuro-ophthalmic involvement. Some ocular presentation

as retino-choroidal involvement can serve as indicators of lupus activity. The management of this ophthalmic involvement depends on organ involvement. Retino-choroid involvement can be treated with panretinal photocoagulation or Intravitreal Triamcinolone injection.

Key word: SLE Retinopathy

Introduction

SLE is generally regarded as the prototypic autoimmune disease; the cause of SLE is unknown. Production of pathogenic autoantibody and an inability to suppress or clear them are the underlying abnormalities in SLE. Because of the diffuse manifestations of SLE. Criteria for the diagnosis have been established.

The ocular manifestations have not been included in the diagnostic scoring system for establishing the clinical diagnosis of SLE. SLE patients can manifest to Ophthalmologist with episcleritis, peripheral keratitis, scleritis, retino-choroidal involvement.

The more common phenomenon is well-diagnosed SLE before the onset of an ocular manifestation. In particular, the development of retino-choroidal in a patient with SLE is a sign of increased systemic disease activity.

Therefore, patient with established SLE who developed retina or choroid involvement should be monitored more frequently and carefully.

Case Report

A 22-year-old Thai woman admitted at Department of Medicine. She had a history of SLE diagnosis on the basis of malar rash, discoid lupus, neurologic disorder and antinuclear antibody (ANA) positive with 1:320 titer. She was diagnosed SLE by the 1982 Revised Criteria for the classification of Systemic Lupus Erythematosus and consulted for ophthalmic evaluation. On ophthalmic examination, her visual acuity cannot be evaluated because of alteration of consciousness. Her slit lamp examination was normal. Dilated fundus examination revealed progressive retinal swelling, cotton-wool spots and retinal hemorrhage. The Optical Computerized Tomography (OCT) and FFA cannot be used to evaluate retino-choroidal involvement because of patient non-cooperation.

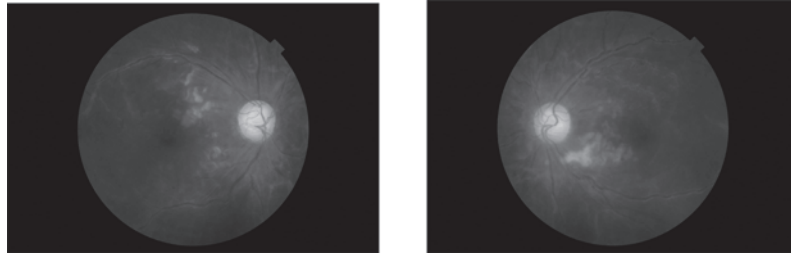


Figure 1, 2 The funduscopy showed retinal swelling, cotton-wool spots, distort vessel (Day 1)

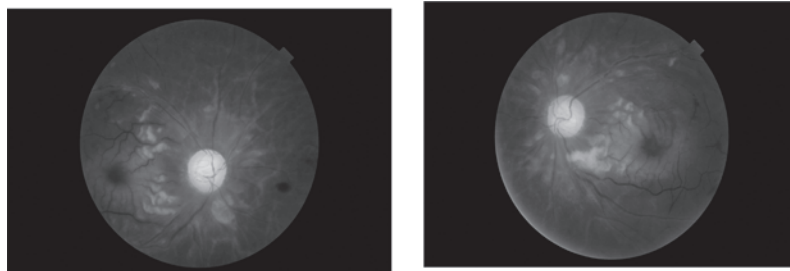


Figure 3, 4 The funduscopy showed progressive retinal swelling, cotton-wool spots, intraretinal hemorrhages.

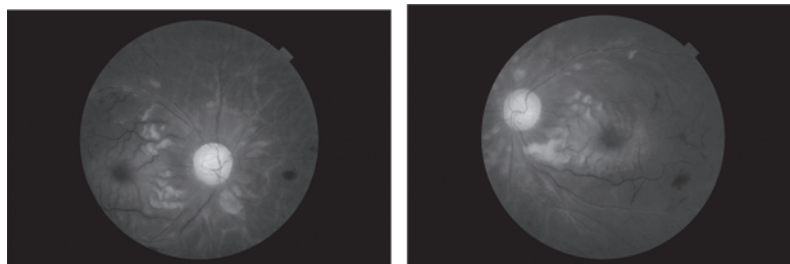


Figure 5, 6 The funduscopy showed retinal swelling, cotton-wool spots and intraretinal hemorrhage (Day 3 after intravitreal Triamcinolone injection)

Medication treatment with intravenous Endoxan (500 mg/m²/month) was started as a immunosuppressive drug by Neuromedicine specialist. Ophthalmologic treatment with Intravitreal Triamcinolone was an alternative treatment in this patient because the panretinal photocoagulation cannot use due to her condition.

Carefully monitored and followed up, this patient VA 20/200 and improved to 20/70. Normal

anterior chamber examination. Dilated fundus examination was decrease retinal swelling, cotton-wool spots and retinal hemorrhage.

The visual acuity of this patient improved because of the combination of Endoxan as a systemic immunosuppressive drug and intravitreal Triamcinolone injection.

Discussion

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic, systemic, immunologically mediated disease of unknown etiology. The 1982 Revised Criteria proposed by the American Rheumatism Association are widely accepted.¹

1. Malar rash
2. Discoid lupus
3. Photosensitivity
4. Oral ulcer
5. Arthritis
6. Serositis (Pleuritis, pericarditis)
7. Renal disorder (Proteinuria, nephritis)
8. Neurological disorder (Seizure, psychosis)
9. Hematologic disorder (Hemolytic anemia, leukopenia, lymphopenia or thrombocytopenia)
10. Immunologic disorder (Positive lupus erythematosus all preparation or anti-DNA test or anti-smith or false positive test for Syphilis)
11. Antinuclear antibody

The diagnosis of SLE in this case report can be made from presentation 4 of 11 criteria.

In this case report, is well-diagnosed SLE before the onset of an ocular manifestation that are more common phenomena in SLE patients.

Ophthalmic manifestation in SLE patients can manifest with episcleritis, peripheral keratitis, scleritis. Retino-choroidal involvement in SLE is quite common and also present in this case.

SLE disease is active in this case and retino-choroidal involvement or lupus retinopathy

is a sign of increased systemic disease activity.²

Cotton-wool spot is the clinical finding that may be isolated or surrounded by hemorrhage and may also be seen alone or in area of retinal edema and infarction. The majority of patients with lupus retinopathy are nonproliferative form of the disease, whose retinopathy improved with treatment of their systemic disease.

The visual prognosis is much worse. More than 50% of affected eye have visual acuity of 20/200 or worse.^{3,4} The histopathologic picture is microangiopathic disease with small vessel vaso-occlusion. Retinal neovascularization may result. The severe retinopathy of patients is typically associated with active systemic disease or CNS lupus.

Closed follow up is essential. Immunosuppression is the majority of therapy. Even in the absence of other systemic manifestations of SLE, patients with retinal vasculitis required immunomodulatory therapy to prevent visual loss from inflammation.⁵ Panretinal photocoagulation may be value treatment of neovascularization of severe lupus retinopathy.⁶ In SLE case with macular edema and their patient was inappropriate for panretinal photocoagulation as same as in this case report. Using intravitreal Triamcinolone injection for alternative treatment was reported.^{7,8,9}

Choroidal involvement is less common and cannot detect in this case report from FFA can not be use. Choroidal manifestation serves as a sensitive indicator of lupus activity that can be seen in severely ill patient.¹⁰

Conclusions

SLE is prototypic autoimmune disease, unknown cause. The disease present in many organ system. Ophthalmic involvement in SLE can present in any part of ophthalmic involvement. Ocular presentation especially retino-choroidal involvement can serve as indicators of lupus activity. Management of the ophthalmic involvement depends on organ involvement. Retino-choroid involvement can be treated with panretinal photocoagulation or Intravitreal Triamcinolone injection combined medical treatment.

References

1. Petri M, Magder L. Classification criteria for systemic lupus erythematosus: a review. *Lupus* 2004;13:829–37.
2. Stafford-Brady FJ, Urowitz MB, Gladman DD, Easterbrook M. Lupus retinopathy. Patterns, associations, and prognosis. *Arthritis Rheum* 1988;31:1105–10.
3. Vine AK, Barr CC. Proliferative lupus retinopathy. *Arch Ophthalmol* 1984;102:852–4.
4. Jabs DA, Fine SL, Hochberg MC, Newman SA, Heiner GG, Stevens MB. Severe retinal vaso-occlusive disease in systemic lupus erythematosus. *Arch Ophthalmol* 1986;104:558–63.
5. Neumann R, Foster CS. Corticosteroid-sparing strategies in the treatment of retinal vasculitis in systemic lupus erythematosus. *Retina* 1995;15:201–12.
6. Shimura M, Tatehana Y, Yasuda K, Saito S, Sasaki T, Tamai M. Choroiditis in systemic lupus erythematosus: systemic steroid therapy and focal laser treatment. *Jpn J Ophthalmol* 2003;47:312–5.
7. Gupta A, Charles S. A case of cystoid macular edema treated by intravitreal triamcinolone in a patient with systemic lupus erythematosus. *Ann Ophthalmol* 2006;38:153–5.
8. Oueghlani E, Pavésio CE. Intravitreal triamcinolone injection for unresponsive cystoid macular oedema in probable Behçet's disease as an additional therapy. *Klin Monbl Augenheilkd* 2008;225:497–9.
9. Peng, Chi-Hsien MD; Cheng, Cheng-Kuo. Intravitreal Injection of Triamcinolone Acetonide for Serous Macular Detachment in A Patient With Systemic Lupus Erythematosus. *Retinal Cases and Brief Reports* 2008;2:36–8.
10. Nguyen QD, Uy HS, Akpek EK, Harper SL, Zacks DN, Foster CS. Choroidopathy of systemic lupus erythematosus. *Lupus* 2000; 9:288–98.

รายงานผู้ป่วย: ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 22 ปี มาด้วยความผิดปกติทางสายตา ของโรคลูปัส

นายแพทย์ชยวิญญู ขจิตตานนท์
ฝ่ายจักษุศาสตร์ตจว.สงขลา
โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อนำเสนอผู้ป่วยลูปัสที่มีความผิดปกติของจอประสาทตา

วิธีการศึกษา: รายงานผู้ป่วย (Case report)

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยหญิง อายุ 22 ปี มาด้วยอาการผื่นที่หน้าลักษณะเฉพาะ (Malar rash, discoid lupus) มีอาการสับสนและเปลี่ยนแปลงระดับการรู้สึกตัวซึ่งถือว่ามีความผิดปกติทางระบบประสาท (Confusion and alternation of consciousness) และผลเลือดผิดปกติ (Antinuclear antibody positive) อาการผู้ป่วยรายนี้ เข้าได้กับโรคลูปัส และมีแผนจะเริ่มให้การรักษา หลังรับการวินิจฉัย ได้ส่งปรึกษาทางจักษุแพทย์เพื่อประเมินอาการทางจักษุวิทยาซึ่งพบความผิดปกติจอประสาทตาบวมและมีเลือดออกเนื่องจากผู้ป่วยมีอาการสับสนไม่สามารถสบตาดูได้ จักษุแพทย์ไม่สามารถให้การรักษาด้วยเลเซอร์ จึงใช้การฉีดยา Triamcino-lone เข้าวันลูกตา ซึ่งผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ

สรุป: โรคลูปัสเป็นโรคเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันตนเอง ซึ่งมีการแสดงต่ออวัยวะหลายระบบ ความผิดปกติทางตาเป็นอาการแสดงหนึ่งที่พบได้ โดยพบที่มีความผิดปกติของตาชั้นนอก, ส่วนหน้าและหลังของลูกตา นอกจากนี้อาจเกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประสาทจักษุวิทยา บางรายอาจพบความผิดปกติของส่วนหลังของลูกตา (จอประสาทตา, คอรอยด์) ซึ่งหากพบจะถือว่าโรคลูปัสขณะนั้นมีอาการกำเริบ การรักษาขึ้นกับอวัยวะที่เกี่ยวข้อง หากมีอาการผิดปกติของส่วนหลังของลูกตาสามารถรักษาได้ด้วยการใช้เลเซอร์หรือฉีดสเตียรอยด์เข้าวันลูกตา

คำสำคัญ: โรคลูปัส, ความผิดปกติของจอประสาทตา

Comparing of Bare Sclera Technique, Pedunculated Conjunctival Sliding Flap and Conjunctival Autografting Transplantation for Primary Pterygium Treatments

Narong Tungpakorn, MD

Department of Ophthalmology, Sawanpracharak Hospital

Abstract

Purpose: To compare one-year follow-up results of primary pterygium surgery including bare sclera technique (BST), pedunculated conjunctival sliding flap (PCSF), and conjunctival autografting transplantation (CAT).

Design: Prospective randomized controlled study

Methods: This study is designed to compare three currently techniques for pterygium excision, in order to determine the complication and recurrence rates after grade III primary pterygium excision. There were 263 eyes of 263 patients included in this study. All treated eyes were randomized to undergo bare sclera technique (group A: BST) 85 eyes, pedunculated conjunctival sliding flap (group B: PCSF) 90 eyes, or conjunctival autografting transplantation (group C: CAT) 88 eyes. All patients were treated by a single surgeon and followed up for a period of at least one year.

Results: Sixteen recurrences (18.83%) were observed in group A (BST) whereas two recurrences (2.22%) were detected in group B (PCSF), and only one recurrence (1.14%) was noted in the last group C (CAT). There were no major complications threatening visual ability, reported in the treated patients.

Conclusions: BST was found to be a less effective procedure than PCSF and CAT, with more recurrence rates after primary pterygium excision. PCSF and CAT seem to be a useful treatment in primary pterygium surgery due to their safety and effectiveness in preventing recurrences without development of significant complications.

Key words: pterygium, comparing, pterygium excision, recurrence, complication

Introduction

Pterygium is a common ocular surface disorder in tropical area and especially Thailand. It is characterized by fibrovascular encroachment of bulbar conjunctiva onto the cornea in a wing like fashion. Histological pterygium is an elastotic degeneration of the collagen tissue of the conjunctiva.¹

Prevalence rates ranges from 0.7% to 31%² in various populations around the world, and the condition is more common in warm, dry climates.³ Recently, more researches in ocular surface cell biology have led to recognition that pterygium is an ocular surface growth disorder secondary to UV-B induced p 53 mutations in limbal epithelial cells^{4,5} more likely than a degenerative change as perceived earlier. The treatment of pterygium is mainly surgical. In general, conservative therapy for pterygium is warranted unless one of the following circumstances arises: loss of visual acuity either because of induced astigmatism or encroachment onto the visual axis, marked cosmetic deformity, marked discomfort and irritation unrelieved by medical management, limitation of ocular motility secondary to restriction, or documented progressive growth toward the visual axis so that ultimate loss of vision can reasonably be assumed.

Risk factors reported for occurrence of pterygium and the recurrence after an excision include age, environment,⁶ the pterygium morphology and the fleshiness of the pterygium.^{7,8} The pterygium excision is usually followed by a variable recurrence rate from 0.35% to 82%, depending on the removal method and the adjunctive therapy.

This study is designed to compare one year follow-up results of three currently used surgical techniques for primary pterygium excisions in order to determine the complication and recurrence rates.

Materials and methods

This study was approved by the Medical Science Committee for the protection of Human Subjects in Research of Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan, Thailand and the inclusion and exclusion criteria were proposed as follows:

The inclusion criteria:

- Patients who were diagnosed with grade III primary pterygium⁹ (pterygium; crossing pupillary margin) and met the indication for surgical treatment.
- Patients with pterygium who signed the informed consent to enroll into this study.

The exclusion criteria:

- Patients who had ocular disorder like dry eyes, glaucoma, limbal mass, pseudopterygium, ocular trauma, and previous ocular surgeries in the studied eye.
- Patients who had an intraocular pressure > 21 mmHg in the studied eye.
- Patients enrolled in another study, that might affect this study.
- Patients who had not cooperated during pterygium excision surgery.

A prospective single-blind randomized study was performed among 300 eyes of 300

patients attending outpatients' departments of ophthalmology, Sawanpracharak Hospital, Nakhon-sawan, Thailand between January 2003 and December 2007. The patient's ages ranged from 25 to 65 years and their average age was 43.67 years. All patients were randomly and equally divided into three groups by simple randomization technique.

Group A: BST (100 eyes) treated with Bare Sclera Technique (BST).

Group B: PCSF (100 eyes) treated with Pedunculated Conjunctival Sliding Flap¹⁰ (PCSF).

Group C: CAT (100 eyes) treated with Conjunctival Autografting Transplantation¹¹ (CAT).

Before surgery, the best-corrected Snellen visual acuity, intraocular pressure, and details of slit-lamp and fundus examinations were recorded. Surgical procedures were performed under local anesthesia using an operation microscope by a single surgeon. All patients received topical anaesthesia of 0.5% tetracaine hydrochloride (Alcon, Thailand). After the eye was prepped and draped, lidocaine 2% was injected into the subconjunctival space to balloon the conjunctival layer of the pterygium. A full thickness vertical incision was done at the junction between the head and the body of the pterygium. The body was dissected from the overlying conjunctiva. A small amount of lidocaine 2% was injected just under pterygium to separate pterygium from the sclera. Muscle hook was inserted under pterygium and moved back and forth, resulting in a separation of the body from the sclera. The body was incised as far as possible. By holding the body, the head

was dissected from the cornea with a surgical blade. The tissue left over sclera or cornea may be removed with a surgical blade as well.

In group A (BST), the conjunctival was fixed to sclera with virgin nylon 10-0 interrupted sutures about 2 mm. away from limbus.

In group B (PCSF), subconjunctival injection of lidocaine 2% was accomplished at the bulbar conjunctiva. A pedunculated conjunctival flap without Tenon's capsule was created from adjacent conjunctiva and was slid down over the bare sclera. The flap was fixed to sclera with virgin nylon 10-0, leaving bared sclera about 2 mm. between the flap sutured with virgin nylon 10-0 interrupted sutures.

In group C (CAT), the pterygium was extracted as described above and the dimension of bare sclera was measured. Superior temporal conjunctiva of the same eye, approximately 1 mm. greater than bare sclera size, was measured and marked. The area under the marked space was inflated with lidocaine 2%. The objective of this procedure was to ease the dissection of the conjunctiva from the tenon during autografting, and to obtain the thinnest conjunctiva as possible. In due course, the autograft was freed by cutting the limbal edge of the conjunctiva. The autograft was flattened in place, and transferred to the receiver area by handling from the two limbal edges. The limbal side of the autograft was placed on the limbal area at the receiver. As the autograft regularly flattened, it was sutured to the adjacent conjunctiva with nylon 10-0 interrupted sutures and fixed to sclera at the limbal level.

Afterwards the eye of all patients was closed with a pressure patch after the application of combined tobramycin 0.3% and dexamthasone 0.1% ointment (Tobradex; Alcon, Thailand). All cases were outpatients. Combined topical neomycin sulfate 0.5% and dexamethasone phosphate 0.1% eye drop (DexOph; Sang Thai Medical, Bangkok, Thailand) were administered postoperatively 4 times a day for 2–4 weeks, depending on the amount of inflammation. Follow-up schedule was first postoperative day, then two weeks, one month, three months, six months, and then every six months. The minimum follow-up period of one year was required in all cases. All suture materials were removed two weeks after the procedure. The criterion for recurrence was determined to be the invasion of cornea more than 1 mm. in diameter beginning from the limbus by fibrovascular tissue derived from the operation site.^{12–14} The postoperative follow-up was undertaken in all cases. They were observed for any recurrence, complications and postoperative visual improvement was noted.

Results

A total of 300 eyes from 300 patients were enrolled in the study. Although some of the patients had bilateral pterygium in these series, patients were allowed to carry out surgery only monocularly. All patients were Thai. In total, 37 patients were lost to the follow-up (two patients died from car and motorcycle accidents and the remainder did not show up with unknown at the clinic). Of 37 patients lost to the follow-up, there were 15 patients in group A (BST), 10 patients in group B (PCSF), and 12 patients in the group C (CAT). Consequently, the total number of eyes was 85 eyes, 90 eyes and 88 eyes for group A (BST), group B (PCSF) and group C (CAT), respectively. The demographic data are shown in Table 1. The ratio of the right and the left eye, male and female, the age range, and occupation were similar in the three groups. The mean follow-up time was 15.5 months (12–25 months).

Table 1 Demographic characteristics of study patients.

	Group A (BST)	Group B (PCSF)	Group C (CAT)
Patients	85	90	88
Eyes	85	90	88
Age (mean)	31–64 (44.17)	28–65 (43.21)	28–60 (42.64)
Gender			
– Male	30	28	31
– Female	55	62	57
Side (heads)			
– Nasal	65	68	70
– Temporal	3	4	3
– Both	17	18	15
Side (eyes)			
– Right	49	48	50
– Left	36	42	38
Occupation			
– Agriculturist	35	35	39
– General labor contract	20	23	20
– Merchant	8	5	7
– House wife	11	14	14
– Office employee	3	4	3
– Monk	1	3	1
– none	7	6	4

Postoperatively, 94.67% of all groups gained visual acuity at least the same as pre-operative visual acuity as shown in Table 2. The

most postoperative complaint was irritation followed by photophobia, wetting, FB sensation and conjunctival hyperemia.

Table 2 Postoperative visions of study patients.

Postoperative Visual Acuities	Group A (BST)	Group B (PCSF)	Group C (CAT)
Improve Vision	66 (77.65%)	77 (85.56%)	70 (79.55%)
Equivalent Vision	10 (11.76%)	11 (12.22%)	15 (17.05%)
Decreased Vision	9 (10.59%)	2 (2.22%)	3 (3.41%)

Complications included pyogenic granuloma in four eyes from group A: BST (4.71%), two eyes from group B: PCSF (2.22%), and one eye from group C: CAT (1.14%). Keratitis occurred in three eyes in group A: BST (3.53%), three eyes

in group B: PCSF (3.33%) and one eye from group C: CAT (1.14%). Dellen was found in only two eyes from group A: BST (2.35%). No major complication threatening visual ability was reported (Table 3).

Table 3 Postoperative complications of study patients.

Postoperative Visual Acuities	Group A (BST)	Group B (PCSF)	Group C (CAT)
Pyogenic granuloma	4 (4.71%)	2 (2.22%)	1 (1.14%)
Keratitis	3 (3.53%)	3 (3.33%)	1 (1.14%)
Dellen	2 (2.35%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)

Recurrence was observed in 18 eyes, with overall rate of 6.84%. The total recurrence rate were 18.83% in group A: BST (12 eyes), 2.22% in group B: PCSF (2 eyes), and 1.14% in group

C: CAT (1 eye). The detected recurrence varied from 3 months to 22 months in all groups as shown in Table 4.

Table 4 Recurrent eyes and time of study patients.

Postoperative Visual Acuities	Group A (BST)	Group B (PCSF)	Group C (CAT)
Recurrent eyes	16 (18.83%)	2 (2.22%)	1 (1.14%)
Recurrent time after surgery:			
– < 3 months	2 (2.35%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
– 3–6 months	5 (5.88%)	1 (1.11%)	0 (0.00%)
– 6–9 months	4 (4.71%)	0 (0.00%)	1 (1.14%)
– 9–12 months	3 (3.53%)	2 (1.11%)	0 (0.00%)
– > 12 months	2 (2.35%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)

Discussion

Pterygium is one of the common ophthalmic conditions in Thailand. However, the actual prevalence in Thailand has not been confirmed. It is well known that this condition is characterized by excessive fibrovascular proliferation on the exposed ocular surface, and is thought to be caused by increased ultraviolet light exposure from climatic factors and aggravated by microtrauma and chronic inflammation from environmental factors.^{15–20} Despite the multi-factorial pathogenesis, surgery is the mainstay of treatment. The primary concern in pterygium surgery is a recurrence defined by regrowth of the fibrovascular tissue across the limbus and on to the cornea.²¹

The reported recurrence rates vary greatly not only among different surgical procedures but also different groups treated by the same procedure. To eliminate such variability, the same technique was carried out by the same surgeon throughout the study. With these variable controlled, and similar demographic data (Table 1.)

and sufficient follow-up procedure, this study can compare the role of three recent surgical techniques for primary pterygium in respect of recurrence rate and postoperative complications. Based on the study, patients in group A: BST had highest recurrence rate of 18.83%, patients in group B: PCSF had recurrence rate of 2.22% and patients in group C: CAT had the lowest recurrence rate of 1.14%. The recurrent rates in this study were similar to those previous studies including bare sclera procedure 24.0% to 82.0%,^{22,23} pedunculated conjunctival sliding flap reconstruction 1.6% to 25.0%^{10,24–26} and conjunctival autograft transplantation 5.0% to 10.0%.^{11,22} However, this study shows relatively lower recurrence rates, regardless the surgery techniques, possibly by the following explanations:

1. The study focus on selected cases with grade III primary pterygium only.
2. The bias of possible different surgical skill was reduced as only one surgeon performed the procedure.

3. The difference in environment, which was claimed to be an important factor for the recurrence, especially the day light exposure time.

4. In this study, all patients treated with surgery were well-educated the instruction to follow before and after surgery, especially wearing sun-blocking, wind-shield glasses and avoiding themselves from exposure to sunlight, dust, wind and smoke as well as outdoor working.

However, the ideal surgical technique should be a procedure that effectively prevents recurrences without the development of complications. Of the procedures used most often to treat advanced pterygium, the one that comes closest in achieving this goal is probably conjunctival autograft transplantation,^{27,28} which was also confirmed by this study. Nonetheless, recurrences were not completely eliminated, especially in patients living in areas with high levels of ultraviolet light.²

Conclusions

Based on this study, primary pterygium excision with pedunculated conjunctival sliding flap reconstruction or conjunctival autografting transplantation is an effective procedure to prevent a recurrence in patients better than bare sclera technique. Although they were more difficult and time-consuming, cosmetic and surgical results were found superior. However, pedunculated conjunctival sliding flap reconstruction may be an alternative as it is easy to perform, especially for complicated cases with bilateral heads or patients who require subsequent surgery.

Acknowledgement

Special thank for all physicians at Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan, who participated in treating these patients.

References

1. Cameron ME. Histology of pterygium: an electron microscopic study. *Br J Ophthalmol* 1983; 67:604-8.
2. Lewallen S. A randomized trial of conjunctival autografting for pterygium in the tropics. *Ophthalmology* 1989;96:1612-4.
3. Tasman W, Jaeger EA. *Duane's Clinical Ophthalmology*. Vol.6. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins, 2002:35.
4. Tan DTH, Lim ASM, Goh H, Smith DR. Abnormal expression of the p53 tumor suppressor gene in the conjunctiva of patients with pterygium. *Am J Ophthalmol* 1997; 123:404-5.
5. Dushku N, Reid TW. P53 expression in altered limbal basal cells of pingueculae, pterygia, and limbal tumors. *Curr Eye Res* 1997; 16:1179-92.
6. Saw SM, Tan D. Pterygium: prevalence, demography and risk factors. *Ophthalmic Epidemiol* 1999;6(3):219-28.
7. Tan DT, Chee SP, Dear KB, Lim AS. Effect of pterygium morphology on pterygium recurrence in a controlled trial comparing conjunctival autografting with bare sclera excision. *Arch Ophthalmol* 1997;115(10): 1235-40.
8. Rohrbach IM, Starc S, Knorr M. [predicting recurrent pterygium based on morphologic and

- immunohistologic parameters] *Ophthalmology* 1995;92(4):463–8.
9. Maheshwari S. Pterygium induced–corneal refractive changes. *Indian J Ophthalmol* 2007; 55:383–6.
 10. Kitnarong N, Suvatte N, Sakiyaluksana D, Thammataksin S. Surgery for Primary Pterygium Using a Pedunculated Conjunctival Sliding Flap Technique Compare to Bare Sclera Technique. *Thai J Ophthalmol* 2004; 18(2):141–6.
 11. Chaidaroon W, Wattananikorn S. Conjunctival autograft transplantation for primary pterygium. *J Med Assoc Thai* 2003;86(2):111–5.
 12. Al Fayez MF. Limbal versus conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 2002; 109:1752–5.
 13. Donnenfeld ED, Perry HD, Fromer S, *et al.* Subconjunctival mitomycin C as adjunctive therapy before pterygium excision. *Ophthalmology* 2003;110:1012–6.
 14. Mutlu FM, Sobaci G, Tatar T, *et al.* A Comparative Study of Recurrent Pterygium Surgery. *Ophthalmology* 1999;106:817–21.
 15. Duke–Elder SS. ed. Degenerative and pigmentary changes. In: *System of ophthalmology*. 3rd ed. London: Henry Kimpton, 1977:569–85.
 16. Jaros PA, Deluise VP. Pingueculae and pterygia. *Surv Ophthalmol* 1988;33:41–9.
 17. Adamis AP, Starck T, Kenyon KR. The management of pterygium. *Ophthalmol Clin North Am* 1990;3:611–23.
 18. Hilgers JHC. Pterygium: incidence, heredity and etiology. *Am J Ophthalmol* 1960;50:635–44.
 19. Mackenzie FD, Hirst LW, Battistutta D, *et al.* Risk analysis in the development of pterygia. *Ophthalmology* 1992;99:1056–61.
 20. Luanratanakorn P, Ratanapakorn T, Suwanapichon O, Chuck RS. Randomised controlled study of conjunctival autograft versus amniotic membrane graft in pterygium excision. *Br J Ophthalmol* 2006;90(12):1476–80.
 21. Tananuvat N, Martin T. The results of amniotic membrane transplantation for primary pterygium compared with conjunctival autograft. *Cornea* 2004;23:458–63.
 22. Riordan–Eva P, Kielhorn I, Ficker LA, *et al.* Conjunctival autografting in the surgical management of pterygium. *Eye* 1993;7(Pt5): 634–8.
 23. Tekin NF, Kaynak S, Saatci AO, Cingil G. Preserved human amniotic membrane transplantation in the treatment of primary pterygium. *Ophthalmic Surg Lasers* 2001; 32(6):464–9.
 24. Lei G. Surgery for pterygium using a conjunctival pedunculated flap slide. *Br J Ophthalmol* 1996;80(1):33–4.
 25. Tomas T. Sliding flap of conjunctival limbus to prevent recurrence of pterygium. *Refract Corneal Surg* 1992;8(5):394–5.
 26. McCoombes JA, Hirst LW, Isbell GP. Sliding conjunctival flap for the treatment of primary pterygium. *Ophthalmology* 1994;101(1): 169–73.
 27. Kenyon KR, Wagoner MR, Hettinger ME. Conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 1985;92:1461–70.
 28. Soliman Mahdy MA, Bhatia J. Treatment of primary pterygium: role of limbal stem cells and conjunctival autograft transplantation. *Eur J Ophthalmol* 2009;19(5):729–32.

การเปรียบเทียบผลของการผ่าตัดลอกต้อเนื้อที่เป็นครั้งแรก โดยวิธีผ่าตัดแบบธรรมดา, วิธีการผ่าตัดโยกเย็บตามาเย็บเสริม และวิธีการผ่าตัดแบบใช้เยื่อบุตาเลาะมาเย็บเสริม

นายแพทย์ณรงค์ ตั้งภากรณ์
กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลวิธีการผ่าตัดลอกต้อเนื้อที่เป็นครั้งแรกด้วยวิธี การผ่าตัดแบบธรรมดา Bare sclera (BST), วิธีการผ่าตัดโยกเย็บตามาเย็บเสริม (Pedunculated conjunctival sliding flap: PCSF) และวิธีการผ่าตัดแบบใช้เยื่อบุตาเลาะมาเย็บเสริมในการลอกต้อเนื้อ (Conjunctival autografting transplantation: CAT)

ลักษณะการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบ Prospective randomized case control study

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อน และการเกิดเป็นซ้ำหลังผ่าตัดของวิธีการผ่าตัดลอกต้อเนื้อที่เป็นครั้งแรกระดับ III ที่ทำในปัจจุบันทั้ง 3 วิธีโดยจักษุแพทย์คนเดียวที่รพ.สวรรค์ประชารักษ์ โดยศึกษาในผู้ป่วยทั้งหมด 263 คน จำนวน 263 ตา โดยวิธีสุ่มแบ่งผู้ป่วยมารับการรักษาทั้ง 3 วิธีโดยมีผู้ป่วย 85 คน จำนวน 85 ตา ในกลุ่มแรก (BST), ผู้ป่วย 90 คน จำนวน 90 ตา ในกลุ่มที่สอง (PCSF) และกลุ่มที่สามมีผู้ป่วย 88 คน จำนวน 88 ตา ที่ได้รับการผ่าตัดแบบ CAT ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการติดตามผลของการผ่าตัดอย่างน้อยเป็นเวลา 1 ปี

ผลการศึกษา: พบจำนวนการเกิดเป็นซ้ำหลังผ่าตัดจำนวน 16 ราย (18.83%) ในกลุ่มแรก (BST) และพบจำนวนผู้ป่วยที่เกิดเป็นซ้ำ 2 ราย (2.22%) ในกลุ่มที่สอง (PCSF) และสำหรับวิธีที่สาม (CAT) พบการกลับมาเป็นซ้ำหลังผ่าตัดเพียงรายเดียวเท่านั้น (1.14%) โดยในการศึกษาครั้งนี้ ไม่มีรายงานภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อการมองเห็นของผู้ป่วยหลังการผ่าตัดลอกต้อเนื้อทุกรายไม่ว่าวิธีใดก็ตาม

สรุป: การผ่าตัดลอกต้อเนื้อวิธี BST มีประสิทธิภาพต่ำกว่าในการป้องกันการเกิดเป็นซ้ำหลังการผ่าตัดลอกต้อเนื้อที่เป็นครั้งแรก และวิธีการผ่าตัดลอกต้อเนื้อ PCSF หรือวิธี CAT โดยมีประสิทธิภาพสามารถป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรคต้อเนื้อได้ และมีความปลอดภัย โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหลังการผ่าตัด

คำสำคัญ: ต้อเนื้อ, การเปรียบเทียบ, การลอกต้อเนื้อ, การกลับเป็นซ้ำ, ภาวะแทรกซ้อน

แนวทางการตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตา ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์

ร้อยโท นายแพทย์จตุชาญ อึ้งภูริเสถียร

แพทย์หญิงจิตรลดา เลิศจรสวิไล

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาหาข้อแนะนำสำหรับการตรวจคัดกรอง ROP ที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทย โดยเปรียบเทียบกับข้อแนะนำของ American Academy of Ophthalmology ปี ค.ศ. 2006

รูปแบบการศึกษา: การศึกษาย้อนหลัง

วิธีการศึกษา: โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรค ROP ในระยะ high risk prethreshold ซึ่งได้รับการรักษาด้วยการใช้เลเซอร์หรือจี้ความเย็นที่ศูนย์จักษุกุมาร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2550 ถึงเดือนกันยายน 2551 จำนวน 190 ราย แล้วนำข้อมูลมาศึกษาหาข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยในประเทศไทย โดยเปรียบเทียบกับคำแนะนำในการตรวจคัดกรองโรค ROP ของ American Academy of Ophthalmology ปี ค.ศ. 2006

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเด็กจำนวน 190 คน (เด็กชาย 88 คน เด็กหญิง 102 คน) มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 545-2,015 กรัม (น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย $1,200 \pm 305$ กรัม) คลอดเมื่ออายุครรภ์ (gestational age) ระหว่าง 22-36 สัปดาห์ (อายุครรภ์เฉลี่ย 28.6 ± 2.6 สัปดาห์) ขณะต้องได้รับการรักษาเด็กมีอายุระหว่าง 2.8-17.8 สัปดาห์ (เฉลี่ย 8.7 ± 2.8 สัปดาห์) โดยมีอายุในครรภ์รวมอายุหลังคลอด (postmenstrual age) ระหว่าง 29.8-47.8 สัปดาห์ (เฉลี่ย 37.4 ± 2.9 สัปดาห์) หากใช้เกณฑ์การคัดกรองโรค ROP ของ AAO ปี ค.ศ. 2006 (น้ำหนักแรกคลอด $< 1,500$ กรัมหรืออายุครรภ์ ≤ 30 สัปดาห์) หากไม่พิจารณาเรื่อง unstable clinical course จะมีทารกไม่อยู่ในข้อกำหนด 14.89% สำหรับระยะเวลาเริ่มตรวจตามข้อแนะนำของ AAO ปี ค.ศ. 2006 (เมื่อ chronological age 4 สัปดาห์หรือ postmenstrual age 31 สัปดาห์ โดยเลือกเวลาที่มาถึงหลัง) จะมีทารกไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้ 1.07%

สรุป: ข้อแนะนำการคัดกรองโรค ROP ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย สามารถใช้เกณฑ์น้ำหนักแรกคลอด, อายุครรภ์ และระยะเวลาที่เริ่มตรวจคัดกรองเช่นเดียวกับคำแนะนำของ AAO ปี ค.ศ. 2006

บทนำ

Retinopathy of prematurity (ROP) เป็นสาเหตุภาวะตาบอดที่สำคัญสาเหตุหนึ่งในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยในปัจจุบันโรค ROP เป็นสาเหตุลำดับต้นๆ ของภาวะสายตาสั้นในเด็กไทย¹ ซึ่งส่วนมากสามารถป้องกันได้ถ้าได้รับการตรวจรักษาในเวลาที่เหมาะสม การตรวจคัดกรองโรคนี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

The American Academy of Pediatrics, the American Academy of Ophthalmology และ the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus ได้มีการพัฒนาปรับปรุงข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาในทารกคลอดก่อนกำหนดมาเป็นระยะเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการดูแลทารกแรกเกิด

โดยในปี ค.ศ. 2006² ได้มีการเปลี่ยนแปลงข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองโรค ROP จากข้อแนะนำเดิมในปี ค.ศ. 2001³ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. ให้ตรวจจอประสาทตาทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 สัปดาห์และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500–2,000 กรัมหรืออายุครรภ์มากกว่า 30 สัปดาห์ที่มี unstable clinical course หรือกุมารแพทย์ผู้ดูแลพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง

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

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

เนื่องจากปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ขึ้นอยู่กับความสามารถในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อย ซึ่งอาจไม่เท่าเทียมกันในแต่ละประเทศ แนวทางการตรวจคัดกรอง และดูแลรักษาโรค ROP ของประเทศสหรัฐอเมริกา² จึงได้กำหนดให้ใช้เฉพาะภายในประเทศสหรัฐอเมริกา และแนะนำให้ประเทศอื่นๆ มีการกำหนดข้อแนะนำในการดูแลโรค ROP ที่เหมาะสมในแต่ละประเทศ ดังนั้นประเทศไทยจึงควรมีการศึกษาหาข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองโรค ROP ที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทย ในสถานการณ์ปัจจุบัน ดังนั้นคณะผู้ทำวิจัยจึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรค ROP ที่ได้รับการรักษาโดยใช้เลเซอร์หรือจี้ด้วยความเย็นในศูนย์จักษุกุมาร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ซึ่งเป็นสถาบันหลักในการรับส่งต่อทารกโรค ROP จากจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทย เพื่อนำมาศึกษาหาข้อแนะนำในการตรวจคัดกรองโรค ROP ที่ทันสมัยและเหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทยต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ retrospective case series ในผู้ป่วยที่เป็นทารกแรกเกิดใน ROP clinic ของศูนย์จักษุกุมาร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลต่างๆ ทั่วประเทศ ที่ตรวจพบภาวะ high risk prethreshold ROP คือ zone I ROP any stage with plus หรือ zone I ROP stage 3 no plus หรือ zone II ROP stage 2 หรือ 3 with plus ซึ่งเป็น serious condition ที่ทารกจำเป็นต้องได้รับการตรวจคัดกรองโรค ROP โดยผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการรักษาด้วยการใช้เลเซอร์ (laser indirect ophthalmoscope) หรือจี้ด้วยความเย็น (cryotherapy) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2550 ถึงกันยายน 2551 จำนวน 190 ราย

เกณฑ์คัดเข้าของการศึกษา

1. ผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดที่มาตรวจจอประสาทตาที่ ROP clinic ของศูนย์จักษุกุมาร และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น high risk prethreshold ROP (คือ zone I ROP any stage with plus หรือ zone I ROP stage 3 no plus หรือ zone II ROP stage 2 หรือ 3 with plus) ซึ่งจักษุแพทย์ให้การรักษาด้วยการใช้เลเซอร์ (laser indirect ophthalmoscope) หรือจี้ด้วยความเย็น (cryotherapy)
2. ผู้ป่วยต้องมีข้อมูลน้ำหนักแรกคลอด, อายุครรภ์ และอายุขณะทำการรักษา

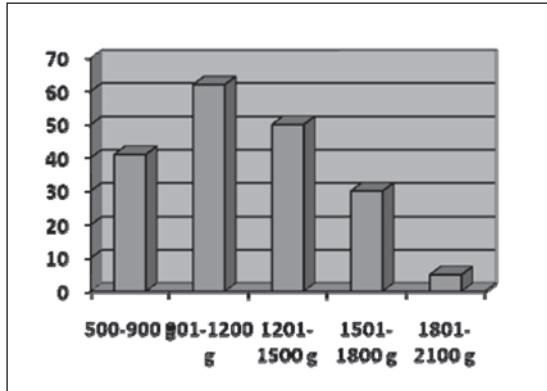
การวิเคราะห์ทางสถิติ

ได้เก็บข้อมูล descriptive data ของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ, น้ำหนักแรกคลอด, อายุครรภ์, อายุขณะทำการรักษา, วิธีการรักษา และผลการรักษา มารวบรวมและวิเคราะห์ผลการศึกษากับ Microsoft excel

ผลการศึกษา

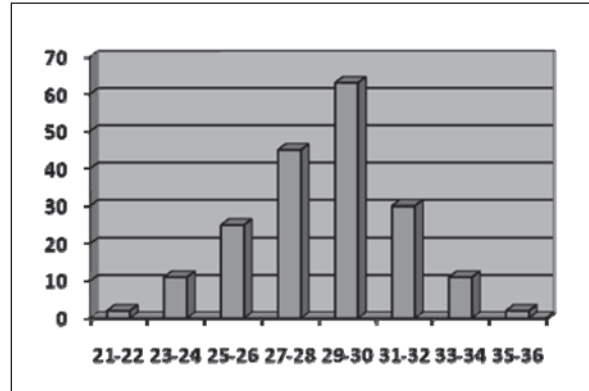
ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว มีผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 190 คน โดยเป็นผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่นทั้ง 190 คน (100%) เป็นเด็กชาย 88 คน และเด็กหญิง 102 คน มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 545-2,015 กรัม (เฉลี่ย $1,200 \pm 305$ กรัม), อายุครรภ์ (gestational age) ระหว่าง 22-36 สัปดาห์ (เฉลี่ย 28.6 ± 2.6 สัปดาห์), อายุหลังคลอดขณะรักษาระหว่าง 20-125 วันหรือเท่ากับ 2.86-17.86 สัปดาห์ (เฉลี่ย 8.7 ± 2.86 สัปดาห์), postmenstrual age ขณะรักษาระหว่าง 29.86-47.86 สัปดาห์ (เฉลี่ย 47.45 ± 2.96 สัปดาห์), ผลการรักษา regress 85.21% เป็น retinal detachment 10.06% มี vitreous hemorrhage 1.77% และเกิด dragged disc 2.96% โดยมีการกระจายของข้อมูลที่สำคัญ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักแรกคลอด และอายุครรภ์ พบว่าเป็นทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 545–2,015 กรัม (เฉลี่ย $1,200 \pm 305$



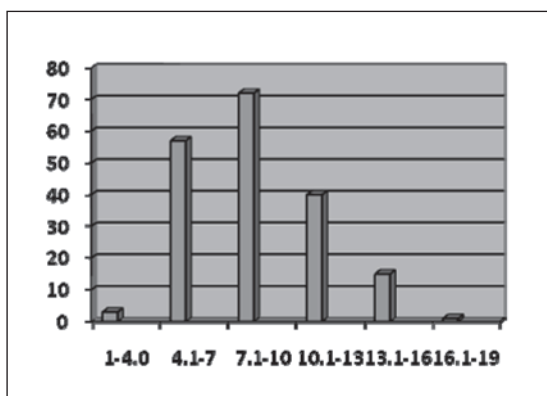
กราฟที่ 1 แสดงน้ำหนักแรกคลอด (กรัม)

กรัม), อายุครรภ์ (gestational age) ระหว่าง 22–36 สัปดาห์ (เฉลี่ย 28.6 ± 2.6 สัปดาห์) โดยมีกราฟที่ 1–2 แสดงการกระจายของข้อมูลดังนี้



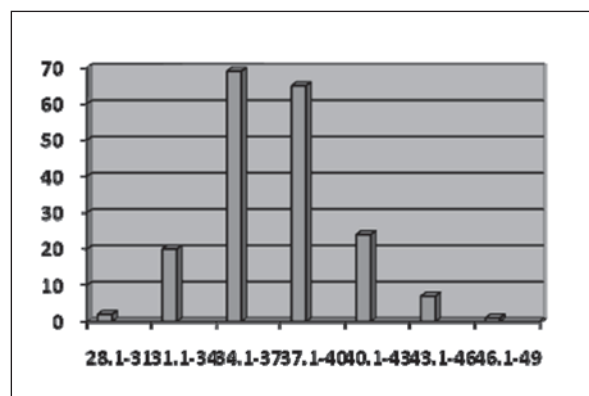
กราฟที่ 2 แสดงอายุครรภ์ (สัปดาห์)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอายุผู้ป่วยขณะได้รับการวินิจฉัยเป็น **high risk prethreshold ROP** พบว่าทารกมีอายุหลังคลอด (chronological age) ระหว่าง 20–125 วัน (เฉลี่ย 8.7 ± 2.86 สัปดาห์) หรือ



กราฟที่ 3 แสดงอายุขณะรักษา (สัปดาห์)

หากพิจารณาอายุครรภ์รวมอายุหลังคลอด (postmenstrual age) ระหว่าง 29.86–47.86 สัปดาห์ (เฉลี่ย 37.45 ± 2.96 สัปดาห์) โดยมีกราฟที่ 3–4 แสดงการกระจายของข้อมูลดังนี้



กราฟที่ 4 แสดง Postmenstrual age ขณะรักษา (สัปดาห์)

วิเคราะห์ผลการศึกษา

พบว่าเมื่อนำข้อมูลของทารกที่เป็น high risk prethreshold ROP จากการศึกษาี้มาวิเคราะห์ได้ข้อมูลที่น่าสนใจดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักแรกคลอดและอายุครรภ์ พบว่าเป็นทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 545–2,015 กรัม (เฉลี่ย $1,200 \pm 305$ กรัม), อายุครรภ์ (gestational age) ระหว่าง 22–36 สัปดาห์ (เฉลี่ย 28.6 ± 2.6 สัปดาห์)

ซึ่งหากนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับข้อเสนอแนะของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2006² จะได้ผลดังนี้คือ

- น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม จะมีทารกไม่อยู่ในข้อกำหนด 20.74% (39 ใน 188 ราย)
- อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 สัปดาห์ จะมีทารกไม่อยู่ในข้อกำหนด 22.75% (43 ใน 189 ราย)
- น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 สัปดาห์ (ตามข้อเสนอแนะของ American Academy of Ophthalmology ปี ค.ศ. 2006) โดยไม่พิจารณาถึงภาวะที่มี

unstable clinical course จะมีทารกไม่อยู่ในข้อกำหนด 14.89% (28 ใน 188 ราย)

แต่หากกำหนดให้ตรวจตาในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 33 สัปดาห์ จะมีทารกไม่อยู่ในข้อกำหนดเหลือเพียง 1.06% (2 ใน 188 ราย)

และหากกำหนดให้ตรวจตาในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,000 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 สัปดาห์ จะมีทารกไม่อยู่ในข้อกำหนดเหลือเพียง 0.53% (1 ใน 188 ราย)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอายุผู้ป่วยขณะได้รับการวินิจฉัยเป็น high risk prethreshold ROP พบว่าทารกมีอายุหลังคลอด (chronological age) ระหว่าง 20–125 วัน (เฉลี่ย 8.7 ± 2.86 สัปดาห์) หรือหากพิจารณาอายุครรภ์รวมอายุหลังคลอด (postmenstrual age) ระหว่าง 29.86–47.86 สัปดาห์ (เฉลี่ย 37.45 ± 2.96 สัปดาห์)

ซึ่งหากเปรียบเทียบกับข้อเสนอแนะของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2006³ ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลข้อมูลของอายุครรภ์เปรียบเทียบกับข้อแนะนำของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2006³

Gestational age (สัปดาห์)	จำนวน (ราย)	Postmenstrual age ที่แนะนำให้เริ่มตรวจ	Chronological age ที่แนะนำให้ เริ่มตรวจ	มีทารกที่ไม่อยู่ใน ข้อกำหนด (ราย)	ทารกที่ไม่อยู่ใน ข้อกำหนดคิดเป็น ร้อยละ
22	2	31	9	0	0
23	2	31	8	0	0
24	9	31	7	0	0
25	6	31	6	0	0
26	19	31	5	1	5.26
27	22	31	4	0	0
28	22	32	4	0	0
29	27	33	4	0	0
30	35	34	4	1	2.86
31	14	35	4	0	0
32	16	36	4	0	0

แต่เนื่องจากในการศึกษาข้อมูลของเด็กไทย มีทารกที่มีอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์เป็นโรค ROP ในระยะที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจคัดกรองด้วย จึงเก็บข้อมูลเพิ่มดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลข้อมูลของอายุครรภ์ในการศึกษาข้อมูลของเด็กไทย ในกรณีทารกอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์ที่ได้รับการตรวจจอประสาทตา

Gestational age (สัปดาห์)	จำนวน (ราย)	Postmenstrual age ที่แนะนำให้เริ่มตรวจ*	Chronological age ที่แนะนำให้ เริ่มตรวจ	มีทารกที่ไม่อยู่ใน ข้อกำหนด (ราย)	ทารกที่ไม่อยู่ใน ข้อกำหนดคิดเป็น ร้อยละ
33	8	37	4	0	0
34	3	38	4	0	0
35	1	39	4	0	0
36	1	40	4	0	0
รวมข้อมูล ตารางที่ 1 และ 2	187	-	-	2	1.07

*หมายเหตุ = ใช้เกณฑ์ postmenstrual age ที่แนะนำให้เริ่มตรวจคือ 4 สัปดาห์หลังคลอดเช่นเดียวกับคำแนะนำในกรณีอายุครรภ์ตั้งแต่ 27 สัปดาห์ขึ้นไป

จะเห็นได้ว่า ถ้าเริ่มตรวจตาครั้งแรกที่อายุหลังคลอด 4 สัปดาห์หรืออายุรวม (postmenstrual age) 31 สัปดาห์ โดยเลือกเวลาที่มาถึงที่หลัง (ตามข้อแนะนำของ American Academy of Ophthalmology ปี ค.ศ. 2006) พบว่าจะมีทารกไม่อยู่ในข้อแนะนำนี้เพียง 1.07% (2 ใน 187 ราย)

วิจารณ์

การพิจารณาหาข้อแนะนำที่เหมาะสมที่จะใช้ในการตรวจคัดกรองโรค ROP ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย ต้องพิจารณาทั้งในด้านความปลอดภัยของทารกที่ควรได้รับการตรวจจอประสาทตาให้ครอบคลุมทารกที่มีความเสี่ยง

ต่อการเกิดโรค ROP ในระยะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความพิการทางตา (high risk prethreshold ROP) ให้ได้มากที่สุด แต่ต้องพยายามหลีกเลี่ยงการรบกวนทารกจากการตรวจตาและขยายม่านตาโดยไม่จำเป็น และไม่ทำให้เกิดภาระงานที่เกินจำเป็นสำหรับจักษุแพทย์ ซึ่งในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2552) มีจักษุแพทย์ทั่วประเทศเพียง 850 คน ซึ่งการตรวจจอประสาทตาในทารกน้ำหนักน้อย จำเป็นต้องใช้ทักษะและเวลาในการตรวจค่อนข้างมาก จากสถิติการเกิดมีซีพของทารกที่เกิดในประเทศไทยแยกตามน้ำหนักแรกคลอดของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย⁴ มีจำนวนทารกเกิดในปี พ.ศ. 2546-2550 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักแรกคลอดของทารกที่เกิดในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2546-2550

น้ำหนักแรกคลอด (กรัม)	ปี พ.ศ. 2546		ปี พ.ศ. 2547		ปี พ.ศ. 2548		ปี พ.ศ. 2549		ปี พ.ศ. 2550	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวม	742,183	100.0	813,069	100.0	809,485	100.0	793,623	100.0	797,588	100.0
ต่ำกว่า 500	6,978	0.9	4,314	0.5	3,119	0.4	2,652	0.3	2,484	0.3
501-1,000	1,124	0.2	1,259	0.2	1,500	0.2	1,434	0.2	1,465	0.2
1,001-1,500	4,187	0.6	4,624	0.6	4,638	0.6	4,536	0.6	4,647	0.6
1,501-2,000	12,405	1.7	13,245	1.6	13,124	1.6	13,082	1.7	12,820	1.6
2,001-2,500	64,875	8.7	68,280	8.4	67,831	8.4	68,641	8.6	66,105	8.3
2,501-3,000	276,016	37.2	298,061	36.7	296,553	36.6	295,353	37.2	290,262	36.4
3,001-3,500	283,183	38.2	315,729	38.8	316,096	39.0	307,791	38.8	313,142	39.3
3,501-4,000	81,426	11.0	93,668	11.5	92,737	11.5	87,419	11.0	92,584	11.6
4,001-4,500	10,598	1.4	12,233	1.5	12,294	1.5	11,211	1.4	12,397	1.5
4,501-5,000	1,165	0.1	1,402	0.2	1,366	0.2	1,293	0.2	1,452	0.2
มากกว่า 5,000	199	0.0	238	0.0	221	0.0	198	0.0	224	0.0
ไม่ทราบ	27	0.0	16	0.0	6	0.0	13	0.0	6	0.0

จะเห็นได้ว่าหากใช้เกณฑ์การตรวจคัดกรองโรค ROP ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1,500 กรัมทุกราย ในปี พ.ศ. 2550 จะมีทารกที่ต้องได้รับการตรวจคัดกรองโรค ROP จำนวน 8,596 คน แต่หากเพิ่มเกณฑ์การตรวจคัดกรองเป็นตรวจจอประสาทตาในทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าหรือเท่ากับ 2,000 กรัมทุกราย จะมีทารกที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจตาเพิ่มขึ้นอีก 12,820 คน เป็น 21,416 คน ซึ่งหากเปรียบเทียบกับจำนวนจักษุแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันเพียง 850 คน อาจไม่สามารถให้การตรวจคัดกรองได้อย่างมีประสิทธิภาพดังกล่าว ดังนั้นควรกำหนดให้ตรวจจอประสาทตาทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 สัปดาห์และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500–2,000 กรัมหรืออายุครรภ์มากกว่า 30 สัปดาห์ที่มี unstable clinical course หรือกุมารแพทย์ผู้ดูแลพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง เช่นเดียวกับข้อแนะนำของ American Academy of Ophthalmology ปี ค.ศ. 2006 น่าจะมีความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของประเทศไทย

สำหรับการเริ่มตรวจตาครั้งแรกที่อายุหลังคลอด 4 สัปดาห์หรืออายุรวม (postmenstrual age) 31 สัปดาห์ โดยเลือกเวลาที่มาถึงที่หลัง ตามข้อแนะนำของ American Academy of Ophthalmology ปี ค.ศ. 2006 ก็พบว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้สำหรับเด็กไทย เพราะจะมีทารกที่ไม่อยู่ในข้อแนะนำนี้เพียง 1.07%

สรุป

จากผลการศึกษาเมื่อพิจารณาในด้านความครอบคลุมของทารกเกิดก่อนกำหนดที่เป็นโรค ROP ข้อแนะนำเบื้องต้นในการตรวจคัดกรองโรค ROP ที่อาจเหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทยในปัจจุบัน คือ

1. ควรมีการตรวจจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 สัปดาห์ และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,500–2,000 กรัมหรืออายุครรภ์มากกว่า 30 สัปดาห์ที่มี unstable clinical course หรือกุมารแพทย์ผู้ดูแลพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง

2. ควรเริ่มส่งตรวจจอประสาทตาครั้งแรกที่อายุหลังคลอด 4 สัปดาห์หรืออายุรวม (postmenstrual age) 31 สัปดาห์ โดยเลือกเวลาที่มาถึงที่หลัง

เอกสารอ้างอิง

1. ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, ไพบุลย์ บวรวัฒนดิลก, ศุภชัย กิจศิริไพบุลย์. สาเหตุภาวะสายตาสั้นในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพและแนวทางการป้องกัน. วารสารจักษุธรรมศาสตร์; 2549(2):11–9.
2. 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.
3. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. Pediatrics 2001 Sep;108(3):809–11.
4. www.bps.ops.moph.go.th/2.1.7–50.pdf.

The Suitable Recommendation for Screening Retinopathy of Prematurity (ROP) in Thailand

Sakchai Vongkittirux, MD

Jatushan NG-pooresatien, MD

Jitlada Lertjarusvilai, MD

Department of ophthalmology, Faculty of medicine, Thammasat University

Abstract

Objective: To determine a suitable recommendation for screening of premature infants for retinopathy of prematurity (ROP) in Thailand by compared with the recommendation of the American Academy of Ophthalmology (AAO) 2006.

Design: Retrospective study

Methods: Data from 190 patients were collected to find the incidence of ROP with high risk prethreshold treated with laser therapy or retinal cryoablation. The treatment was applied in a full-scatter fashion to the avascular anterior retina with the indirect ophthalmoscope in Children Eyes Center of the Queen Sirikit National Institute of Child Health during the period from February 2007 to September 2008. The data were used to determine a suitable recommendation for screening of premature infants for retinopathy of prematurity (ROP) by compared with statements on screening of premature infants for retinopathy of prematurity, published in the American Academy of Pediatrics, Section on Ophthalmology; the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; and the American Academy of Ophthalmology 2006.

Results: One hundred and ninety infants (88 boys and 102 girls) with high risk prethreshold ROP whose birth weights were between 545–2,015 g (mean $1,200 \pm 305$ g), and gestational ages were between 22–36 weeks (mean 28.6 ± 2.6 weeks) were included in this study. Treatment was initiated at the postnatal age between 2.8–17.8 weeks (mean 8.7 ± 2.8 weeks) or postmenstrual age (gestational age at birth plus chronologic age) between 29.8–47.8 weeks (mean 37.4 ± 2.9 weeks). If one had to follow the recommendation of the AAO 2006 that infants with birth weight less than 1,500 g or gestational age less than 30 weeks, as defined by the attending neonatologist, with or without

an unstable clinical course, 14.89% of infants from the current study would not have been treated. Furthermore, if one had to use the first examination date from AAO 2006 that examination should generally be performed between 4 and 6 weeks of postnatal age or, alternatively, within the 31st to 33rd week of postconceptional or postmenstrual age, whichever is later, 1.07% of infants from our study would be excluded from needed treatments.

Conclusions: The recommendations regarding the initiation of ROP screening based on birth weight, gestational age of infants and timing of first examination in Thailand are corresponding to the recommendations from AAO 2006.

Intraocular Lenses

นายแพทย์ชินสุต อรุณากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ณวพล กาญจนารัตน์

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจุบันวิทยาการในการผ่าตัดต้อกระจกได้ก้าวรุดหน้าไปมาก มีการคิดค้นเทคโนโลยีที่ช่วยให้การผ่าตัดได้ผลดีมากขึ้น ผลสำเร็จของการผ่าตัดนอกจากเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดแล้ว เลนส์แก้วตาเทียม (intraocular lens, IOL) ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการมองเห็นที่คมชัดหลังผ่าตัด เลนส์แก้วตาเทียมในปัจจุบันมีหลายชนิด ซึ่งสามารถนำมาเลือกใช้ให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละคนได้

เลนส์แก้วตาเทียมได้มีการใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1949 Harold Ridley จักษุแพทย์ชาวอังกฤษได้รับการบันทึกว่าเป็นจักษุแพทย์ที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมได้สำเร็จเป็นคนแรก โดยในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 Harold ได้รักษานักบินรบที่ได้รับบาดเจ็บจากการระเบิดแล้วมีชิ้นส่วนของกระจกครอบที่นึ่งนักบินทะเลลูฝังในลูกตา และสังเกตว่าชิ้นส่วนดังกล่าวซึ่งทำมาจาก PMMA (polymethylmethacrylate) ไม่ค่อยก่อให้เกิดการอักเสบและไม่ปฏิกิริยาต่อต้าน (rejection) หลังจากนั้น Harold จึงได้นำข้อสังเกตนี้มาประดิษฐ์เป็นเลนส์แก้วตาเทียมอันแรกซึ่งทำมาจาก PMMA มีลักษณะ disc shape ในช่วงแรกผลการรักษายังไม่ดีนัก เนื่องจากยังมีผลแทรกซ้อนต่างๆ แต่ก็ได้มีการพัฒนาเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

IOL component

1. Optic เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เป็นเลนส์หักเหแสงให้ตกไปบนจอตา (retina) ของผู้ป่วย
2. Haptic เป็นส่วนขาของ IOL ซึ่งยื่นออกจากตัว optic ไปค้ำยันกับส่วนต่างๆ ในตาเพื่อให้เลนส์แก้วตาเทียมอยู่กับที่

Materials Used in Intraocular Lenses

ปัจจุบันมีวัสดุที่นำมาใช้ทำ IOL หลายชนิด ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นข้อดีข้อด้อยแตกต่างกัน และยังไม่มียุคใดที่ถือว่ามีคุณสมบัติที่ดีเลิศเป็น ideal material สำหรับนำมาใช้ผลิตเป็น IOL คุณสมบัติที่ดีเลิศควรมีลักษณะดังนี้

1. มีคุณสมบัติในการหักเหแสงที่ดี (high optical quality)
2. มีดัชนีในการหักเหแสงที่ดี (high index of refraction)
3. มีน้ำหนักเบา (light weight)
4. มีความคงทน (durability)
5. มีความง่ายในการผลิต (ease of manufacture)
6. ไม่ก่อให้เกิดการอักเสบในลูกตา (lack of inflammatory reaction)
7. ไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกัน (lack of antigenicity)

8. ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง (lack of carcinogenicity)

9. สามารถทำความสะอาดโดยวิธีปลอดเชื้อ (ease of sterilization)

Optical Material

วัสดุที่นำมาใช้เป็นเลนส์แก้วตาเทียมส่วน Optic คือ

1. Polymethylmethacrylate (PMMA)

PMMA เป็น polymer ของ methylmethacrylate monomer ซึ่งมีความแข็งใสแสงสามารถผ่านได้ดี (transparency) และมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในขั้นตอนต่างๆ ของการผลิต IOL เช่น injection molding, lathing และ polishing

ข้อดี

1. ไม่มีการกระตุ้นระบบ complement
2. ไม่มีการกระตุ้น chemotaxis ของเม็ดเลือดขาว
3. มีค่าดัชนีในการหักเหแสงสูง (high index of refraction = 1.49) ทำให้เลนส์มีขนาดบาง
4. มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการผลิต
5. มีความแข็ง (hardness) ซึ่งสามารถใส่แบบ piggyback โดยไม่ทำให้เกิด optical degradation

ข้อเสีย

1. monomer ของ PMMA (ซึ่งอาจหลงเหลือและหลุดออกมาจาก PMMA ในขั้นตอนการผลิตหรือหลังจากการยิง laser capsulotomy) อาจก่อให้เกิด toxic ได้
2. คุณสมบัติของ PMMA อาจเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการการฆ่าเชื้อ (sterilization)

3. อัตราการเกิดถุงหุ้มเลนส์ขุ่น (posterior capsular opacities) สูงสุด (56%) เมื่อเทียบกับ Silicone IOL (40%), Acrylic IOL (10%)

อย่างไรก็ตามจากการทดลองในสัตว์ทดลองเรื่อง toxic ของ PMMA monomer ก็ยังไม่พบผลเสียอย่างชัดเจน เนื่องจากพบว่า monomer ของ PMMA จะเกิดการเปลี่ยนแปลงโมเลกุลและละลายในน้ำ ทำให้ความเข้มข้นในตาไม่สูงมากนัก ส่วนในเรื่องของ YAG capsulotomy จากการทดลองก็ไม่พบว่าเกิดปัญหาจาก monomer อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลับพบปัญหาเนื่องจากการยิงเลเซอร์มากกว่า PMMA IOL มีคุณสมบัติยอมให้แสงผ่านได้ใน spectrum ที่กว้างกว่าเลนส์ธรรมชาติ (human crystalline lens) ทำให้จอตา (retina) ได้รับ UV light มากขึ้น เกิด retinal damage ได้ ดังนั้นจึงมีการป้องกันโดยการใส่ UV absorbing material เพิ่มเข้าไปกับ PMMA optics แต่เนื่องจาก PMMA มีข้อดีมากกว่าข้อเสีย จึงเป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมในการใช้ทำ IOL มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. Glass

ข้อดี

1. มีคุณสมบัติในการหักเหแสง (optical advantage) ได้ดีกว่า PMMA
2. สามารถทำความสะอาดฆ่าเชื้อได้โดยวิธี autoclave

ข้อเสีย

1. มีน้ำหนักมาก (high weight)
 2. อาจพบรอยแตก (cracking) ในตัวเลนส์ได้หลังการยิงเลเซอร์ Nd : YAG capsulotomy
- ปัญหาเรื่องน้ำหนักสามารถแก้ได้ด้วย high refractive index glass แต่เนื่องจากปัญหาเรื่องรอยแตกที่อาจพบได้หลังยิงเลเซอร์ จึงทำให้ IOL ชนิดนี้ไม่ได้รับความนิยม และหายไปจากตลาดในที่สุด

3. Silicone

Silicone เป็น soft material ที่มีการพัฒนา มาทำเป็นเลนส์แก้วตาเทียมชนิดพับได้ ตัว silicone มี คุณสมบัติเป็น hydrophobic มีค่าดัชนีการหักเหแสง (refractive index) เท่ากับ 1.41 ถึง 1.47

ข้อดี

1. มีความนิ่ม สามารถพับได้ เหมาะสม สำหรับการใช้ในการผ่าตัดต่อกระจกแผลเล็ก
2. มีความทนต่อความร้อน สามารถผ่าน กระบวนการฆ่าเชื้อด้วยวิธี autoclave ได้
3. เนื่องจากความนิ่มของ silicone จึงลด โอกาสการเกิด trauma ต่อ intraocular structure
4. ในขั้นตอนการผลิต ไม่จำเป็นต้องมีการขัด (polish) จึงลดโอกาสการเกิด toxic จาก polishing compounds

ข้อเสีย

1. ดัชนีการหักเหแสงต่ำกว่า PMMA ทำให้ ตัวเลนส์มีความหนามากกว่า
2. tensile strength ต่ำ จึงมีโอกาสฉีกขาด ได้ง่าย
3. ไม่เกิด fibrosis ยึดติดกับ capsule อาจ ทำให้เกิดเลนส์เทียมเคลื่อนตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลังยิงเลเซอร์ Nd : YAG capsulotomy
4. สีของตัวเลนส์อาจขุ่นเป็นสีน้ำตาลได้ แต่ มักไม่มีผลต่อการมองเห็นของผู้ป่วย
5. เมื่อผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดจอตาและใส่ silicone oil อาจทำให้อันหลังของเลนส์ที่ทำจาก silicone ขุ่นได้ ทำให้การตรวจจอตาหลังผ่าตัด ทำได้ ยากขึ้น

4. Hydrogel

Hydrogel มีส่วนประกอบเป็น poly-hydro-xyethylmethacrylate (HEMA) และมีคุณสมบัติเป็น hydrophilic ซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อชั้น endothelium ของกระจกตาได้น้อยกว่าวัสดุอื่น¹ hydrogel มีค่า ดัชนีการหักเหแสง (refractive index) เท่ากับ 1.43 ถึง 1.47

ข้อดี

ตัวเลนส์สามารถขยายตัวได้เล็กน้อยภาย หลังจากการใส่เข้าไปในตา ทำให้สามารถใส่เลนส์ ผ่านแผลขนาดเล็กได้โดยไม่ต้องพับเลนส์และไม่ต้อง ขยายแผล

ข้อเสีย

1. tensile strength ต่ำ มีโอกาสฉีกขาดได้ ง่าย (คล้าย silicone)
2. ตัวเลนส์ไม่เกิดปฏิกิริยากับเนื้อเยื่อข้าง เคียง อาจมี pigment dispersion ได้ถ้าตัวเลนส์ถูไถ กับม่านตา
3. มีรายงานว่า hydrogel IOL เคลื่อนได้ มากกว่า PMMA² และมีโอกาสเคลื่อนตัวไปด้านหลัง (posterior dislocation) โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังยิง เลเซอร์ Nd : YAG capsulotomy และด้วยเหตุผล ข้อนี้ ทำให้เลนส์เทียมชนิดนี้ไม่ได้รับ FDA approved

5. Acrylic

Acrylic เป็น soft plastic material ที่มี คุณสมบัติน้ำหนักเบา (ประมาณ $\frac{1}{2}$ ของน้ำหนักแก้ว) ทนต่อแรงกระแทกและความร้อนได้ดี มีค่าดัชนีการ หักเหแสงสูง Acrylic IOL ตัวแรกที่ได้รับ US FDA approved คือ Acrysof (Alcon Surgical) ออกสู่ ตลาดในปี ค.ศ. 1995

ข้อดี

1. มีความนิ่ม สามารถพับได้ เหมาะสมสำหรับใช้ในการผ่าตัดต่อกระจกแผลเล็ก (โดยไม่มีข้อเสียหลายอย่างเหมือน silicone)
2. มีคุณสมบัติในการหักเหแสงที่ดีเท่ากับ PMMA
3. ลดโอกาสการเกิดถุงหุ้มเลนส์ขุ่น เมื่อเทียบกับ PMMA หรือ silicone เหตุผลจากคุณสมบัติของตัววัสดุเอง และการออกแบบให้เลนส์มีขอบตัด (square edge)
4. มีค่าดัชนีในการหักเหแสงสูง ทำให้เลนส์มีขนาดบางกว่าวัสดุอื่นที่มีกำลังขยายเท่ากัน

ข้อเสีย

1. อาจพบรอยเป็นวงๆ (glistening) ในตัว optic มักเกิดในช่วงแรกๆ หลังใส่เลนส์ แต่มักไม่มีผลต่อการมองเห็น และไม่ขยายขนาด
 2. เนื่องจาก acrylic มีคุณสมบัติในการหักเหแสงที่ดี และถูกออกแบบให้มีขอบตัด (square edge) อาจทำให้ผู้ป่วยมองเห็นแสงจ้า (glare) หรือเห็นเงา (temporal dark shadow) ได้
- acrylic เป็นวัสดุที่มีจุดเด่นได้เปรียบวัสดุอื่นหลายประการ ทำให้ในปัจจุบันจึงนิยมใช้ acrylic มาทำเป็น IOL มากที่สุด

Haptic Material

1. Nylon

Nylon มีส่วนประกอบเป็น fiber polymer ที่มีส่วน repeating amide ($-\text{CONH}-$) หรือที่เรียกว่า Polyamides และจะถูกเรียกชื่อตามจำนวนคาร์บอนอะตอมใน monomer subunits Nylon เป็นวัสดุหนึ่งที่เคยถูกนำมาใช้ทำส่วน haptic โดย nylon ที่นิยมใช้ในการผลิตคือ nylon 6 (Perlon, Supramid) และ nylon 66 แต่ในภายหลังความนิยมในการใช้ nylon

ลดลง เนื่องจากพบปัญหาในเรื่องความทนทานของ haptic ที่ทำจาก nylon นอกจากนี้ nylon ยังมีคุณสมบัติกระตุ้นกระบวนการ complement และกระตุ้น chemotaxis ซึ่งไม่พบใน PMMA ทำให้ในภายหลังผู้ผลิตจึงนิยมหันไปใช้ PMMA และ Polypropylene ทำ haptic มากกว่า

2. Polypropylene (Prolene)

Polypropylene เป็น polymer ของ propylene (derivative of propane) คุณสมบัติทางกายภาพทั่วไปคล้ายกับ nylon แต่มี stretch elongation มากกว่า และมีคุณสมบัติเป็น hydrophobic ทำให้มีความทนทานต่อกระบวนการ hydrolysis (เมื่อเทียบกับ nylon) ทำให้ได้รับความนิยมมากกว่า nylon

ในขณะเดียวกัน polypropylene ก็ยังมีข้อเสียซึ่งพบเฉพาะในการนำมาใช้ผลิต IOL คือ จะถูกทำให้เสื่อมสภาพได้ด้วยแสง UV light ทำให้เกิดการสูญเสีย tensile strength แต่มีบางผลการทดลองแนะนำว่าการเสื่อมสภาพดังกล่าวจะเกิดจาก full spectrum UV light แต่กระจกตาของคนเราจะยอมให้แสงผ่านเฉพาะ near UV light ดังนั้นจากการทดลองระยะสั้นๆ พบว่าแสง UV มีผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อความคงทนของ polypropylene ด้วยสาเหตุนี้ polypropylene จึงได้รับความนิยมนำมาทำ posterior chamber IOL มากกว่า anterior chamber IOL จากการติดตามในคนไข้จริงพบว่า มีการเสื่อมสภาพของ Polypropylene haptic บ้างแต่ก็ยังไม่พบว่าเป็นปัญหาสำคัญในทางคลินิก

3. Polyethylene

Polyethylene มีคุณสมบัติพิเศษคือ สามารถทนต่อปฏิกิริยา hydrolysis และทนต่อแสง UV มีหลายชนิดย่อย เช่น

- Polyethylene terephthalate (Dacron)
- Polyethylene glycolterephthalate (Mersilene) Mersilene suture จะมีความอ่อนกว่า polypropylene แต่มีความทนทาน (non-biodegradable) นำมาใช้สำหรับเย็บแผลผ่าตัดต้อกระจก มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับ nylon

4. Polymethylmethacrylate (PMMA)

PMMA เป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากมีข้อดีหลายอย่างดังกล่าวข้างต้นทั้งในเรื่องของความทนทาน และไม่ก่อเยื่อกระจก complement และ chemotaxis สามารถหุ้มใน capsular bag ได้ง่ายกว่าวัสดุอื่น ในช่วงหลังได้มีการพัฒนาให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น จึงทำให้ PMMA เป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมมากที่สุดสำหรับการนำมาทำ haptic

5. Metal

ในช่วงปี ค.ศ. 1960 ได้มีการพัฒนา metal looped iris-support lenses ออกสู่ตลาดเพื่อลดปัญหาการเสื่อมสภาพของ Nylon haptic โดยโลหะที่ถูกนำมาใช้มีหลายชนิด เช่น Platinum-iridium, Titanium, stainless steel หรือ Nickel-iron alloy ปัจจุบัน metal haptic materials ทั้งหมดถูกเลิกใช้เนื่องจากเกิดปัญหาผลแทรกซ้อนมาก เมื่อใช้ใน ICCE หรือ iris supported lenses

Types of Intraocular Lenses

เนื่องจากการพัฒนาเลนส์เทียมมาตลอดจากอดีตจนถึงปัจจุบัน จนทำให้มีให้เลือกใช้หลายรูปแบบ โดยเลนส์แต่ละรูปแบบก็มีข้อดี ข้อด้อย แตกต่างกันไป ไม่มีรูปแบบใดที่สมบูรณ์แบบและสามารถใช้ได้ในทุกสถานการณ์ขึ้นอยู่กับแพทย์ผู้ผ่าตัดจะเป็นผู้เลือก การแบ่งชนิดของเลนส์เทียมสามารถแบ่งได้หลายรูปแบบเช่น แบ่งตามตำแหน่งที่ใส่

(anterior chamber, iris plane, posterior chamber) แบ่งตามวิธีการใส่ รูปร่างของเลนส์ วัสดุที่นำมาทำเป็นเลนส์เทียม หรือ ขนาดของเลนส์ เป็นต้น โดยในที่นี้จะกล่าวถึงชนิดของเลนส์เทียมในแง่ของบริเวณในตาที่ใส่เลนส์

I. Anterior Chamber IOL (A/C IOL)

Anterior chamber IOL เป็นเลนส์เทียมที่ใส่ไว้ในช่องหน้าลูกตา (anterior chamber) โดยการใช้การยึดเลนส์ไว้ด้วยส่วนที่ยื่นไปค้ำบริเวณมุมตา (anterior chamber angle, ideally at the scleral spur) นิยมใช้ในอดีตที่ยังทำการผ่าตัดด้วยวิธี Intracapsular Cataract Extraction (ICCE) เลนส์เทียมชนิดนี้มีข้อดีข้อเสียต่างๆ ดังนี้

ข้อดี

1. ใส่ง่าย เมื่อเปรียบเทียบกับเลนส์เทียมชนิดอื่น
2. สามารถใส่ได้ในกรณีที่มัวภาวะถุงหุ้มเลนส์ฉีกขาดระหว่างการผ่าตัด
3. มักไม่มีปัญหาเรื่อง เลนส์เคลื่อนไปด้านหลังถึงแม้่านตาขยาย
4. สามารถเอาออกได้ง่าย

ข้อเสีย

1. พบได้บ่อยว่าทำให้เกิดม่านตาอักเสบ (uveitis) กระจกตาบวม (pseudophakic bullous keratopathy) ต้อหิน จุลรับภาพบวม (cystoid macular edema; CME) เลือดออกในช่องหน้าลูกตา (hyphema) ได้
2. อาจทำให้เกิด papillary block ได้ จึงจำเป็นต้องทำ iridectomy ไว้ แต่บางครั้งส่วน haptic ก็ยังสามารถหุ้มไปอุดรู iridectomy ได้ ดังนั้นใน A/C IOL บางรุ่นอาจจำเป็นต้องทำ iridectomy ไว้ถึง 2 รู

ในอดีต anterior chamber IOL (ช่วงแรกเป็น rigid anterior chamber IOL) เคยเป็นที่นิยมอย่างมากเนื่องจากสามารถใช้ใน ICCE (ซึ่งนิยมทำในอดีต) ได้ดี แต่หลังจากติดตามผลการรักษาแล้วพบผลแทรกซ้อนมากมาย จึงทำให้มีการพัฒนาต่อไปเป็น Flexible loop A/C IOL ซึ่งมีข้อเสียต่างๆ น้อยกว่า แต่เนื่องจากการผ่าตัดในยุคหลังเปลี่ยนมาเป็น ECCE or Phacoemulsification มากขึ้นทำให้ A/C IOL มีผู้นิยมน้อยลง และเหลือที่ใช้เฉพาะในผู้ป่วยรายที่ไม่สามารถใส่ P/C IOL ได้เท่านั้น

II. Iris Supported IOL

เป็นเลนส์เทียมที่ใส่ไว้ในตาตรงระนาบหน้าต่อ iris เล็กน้อย โดยมีชิ้นส่วนที่ยื่นไปเพื่อยึดกับ iris บริเวณ pupil เลนส์ชนิดนี้มีข้อดีคือ สามารถใช้ได้ทั้งใน ECCE และ ICCE ในภายหลังเลนส์ชนิดนี้ได้รับความนิยมน้อยลงเนื่องจากมีข้อเสียหลายอย่าง เช่น มีโอกาสเลนส์เคลื่อนได้ โอกาสเกิด iritis, CME หรือ corneal decompensation ได้มากกว่า

เลนส์ชนิดนี้ภายหลังค่อยๆ ลดความนิยมลง และถูกแทนที่ด้วย posterior chamber IOL จะยังเหลือที่ใช้อยู่บ้าง เช่น ในกลุ่มที่ไม่มี capsular support เพียงพอ

III. Posterior Chamber IOL (P/C IOL)

เป็นเลนส์เทียมที่ใส่ไว้ใน posterior chamber ของตา เลนส์ชนิดนี้เริ่มมีการพัฒนาออกสู่ตลาดในช่วงต้นทศวรรษ 1980 หลังจากนั้นก็เริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ จนปัจจุบันเป็นชนิดที่มีการใช้มากที่สุด เลนส์ชนิดนี้สามารถใส่ในตาได้ 2 บริเวณคือ

- ใน capsular bag
- ใน ciliary sulcus ระหว่าง iris และ ciliary process

ในกรณีที่ไม่มี capsule หรือ zonule weak ต้องใช้ P/C IOL ที่สามารถเย็บยึดกับเนื้อเยื่ออื่นได้ เช่น sclera, iris โดยปกติแพทย์จะพยายามใส่เลนส์ใน capsular bag เพื่อลดอัตราการเกิด haptic-uvea contact อีกทั้งมีรายงานว่า การใส่ IOL ใน capsular bag จะช่วยลดอัตราการเกิด posterior capsular opacification ได้มากกว่า

ข้อดี

1. เนื่องจากตัวเลนส์อยู่หลัง iris ดังนั้นจึงไม่กระทบกระเทือนต่อ papillary function
2. อัตราการเกิด IOL dislocation หรือ papillary block ต่ำ
3. ตัวเลนส์ อยู่ในตำแหน่งเดียวกับเลนส์ธรรมชาติ
4. อัตราการเกิดกระจกตาบวม (corneal edema) ต่ำ เมื่อเทียบกับ IOL ชนิดอื่น
5. การยิง laser capsulotomy ทำได้ง่าย

ข้อเสีย

1. อาจเกิดภาวะ decentration ได้ ซึ่งอาจเกิดจากการที่มี haptic ข้างหนึ่งอยู่ใน bag ส่วนอีกข้างหนึ่งอยู่ใน sulcus
2. อาจเกิดภาวะ pupillary capture เนื่องจากตัว optic อยู่หน้า pupil

IV. Variations of Posterior Chamber IOL

ในยุคหลัง มีความนิยมในการใช้ IOL มากขึ้น โดยเฉพาะ posterior chamber IOL ทำให้มีการพัฒนาออกมาหลายรูปแบบ ซึ่งบางชนิดก็มีข้อดีที่พัฒนาขึ้นกว่ารุ่นก่อนๆ จริง แต่อีกหลายชนิดก็อาจไม่ได้มีข้อดีขึ้นชัดเจนซึ่งอาจเป็นความชอบส่วนตัวของแพทย์มากกว่าในการเลือกใช้ IOL ชนิดต่างๆ กัน

รูปแบบลักษณะที่แตกต่างกันของ IOL อาจจำแนกได้ในแง่ต่างๆ ดังนี้

1. Optic size & shape

■ **Size:** posterior chamber IOL ในยุคแรกๆ จะทำจาก PMMA เป็นรูปทรงกลมทั้งหมด และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 mm. ต่อมาในช่วงทศวรรษปี ค.ศ. 1980 เริ่มมีการพัฒนา posterior chamber IOL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 mm. ซึ่งจากขนาด optic ที่ใหญ่ขึ้นทำให้มีข้อดีต่างๆ แต่ภายหลังเมื่อเทคนิคการผ่าตัดต้อกระจกเปลี่ยนเป็นแบบแผลเล็ก เช่น phacoemulsification จึงมีการพัฒนา posterior chamber IOL ที่ขนาดเล็กลง เช่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5, 5.5–6 mm. ซึ่งได้รับความนิยมมากในภายหลัง โดยยิ่งขนาด optic กว้าง เลนส์ก็จะยิ่งมี centration ที่ดี เช่น optic 6 mm. ก็จะเหมาะกับคนไข้ที่มี eye globe ใหญ่ เช่น high myopic eye ซึ่งจะทำให้มี centration ที่ดีกว่าขนาด optic ที่เล็ก

■ **Shape:** posterior chamber IOL มีการพัฒนารูปปร่างออกมาหลายรูปแบบ ซึ่งมีข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน

2. Positioning holes

IOL บางรุ่นมี positioning hole ในส่วน optic หรือ บน haptic เพื่อช่วยแพทย์ในการหมุนเลนส์ แต่ปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมแล้ว เนื่องจากสามารถใช้ส่วนรอยต่อระหว่าง optic & haptic แทนได้

3. UV light inhibitors

แสง UV ถูกสันนิษฐานว่าอาจเป็นสาเหตุของ macular damage ทำให้มีการพัฒนาโดยการใส่ UV absorbing chromophores ในวัสดุที่ทำเป็น IOL ปัจจุบัน IOL ส่วนใหญ่จะสามารถกรองแสง UV ได้

4. Surface modifications

แม้ตัว PMMA เองจะเป็นวัสดุ inert แต่ก็ยังมีการพบการอักเสบได้ จึงได้มีการพัฒนา IOL surface เพื่อลดปัญหานี้ โดยมีหลายวิธีเช่น

■ Graft Hydrogel to PMMA surface ช่วยลดการเกิด Iris chafing

■ Heparin band to PMMA surface ช่วยลดการอักเสบ

■ Surface passivation เป็นการทำให้พื้นผิวของ IOL มีคุณสมบัติเป็น hydrophobic

V. Foldable IOL

IOL ชนิดนี้ถูกพัฒนาขึ้นมาหลังจากมีการพัฒนาการผ่าตัดชนิดแผลเล็ก เช่น phacoemulsification เพื่อให้สามารถใส่เลนส์ผ่านแผลซึ่งใช้ทำการผ่าตัดโดยไม่ต้องขยายแผล เลนส์พับรุ่นแรกที่ทำมาใช้ได้ผลจริงทำมาจาก silicone แต่ยังมีปัญหาหลายประการ เช่น ฉีกขาดง่าย ตัวเลนส์เปลี่ยนสี มีรอยย่นบนผิวเลนส์ เป็นต้น silicone IOL รุ่นหลังๆ จึงได้มีการพัฒนาเพื่อลดข้อเสียเหล่านี้ลง แต่ก็ยังคงมีปัญหาเรื่องความเสี่ยงต่อการเกิดเลนส์เคลื่อน ต่อมามีการพัฒนาใช้วัสดุอื่นในการทำ foldable IOL เช่น

■ **Hydroxyethylmethacrylate (HEMA) & Hydrogels** เป็นวัสดุที่สามารถลดข้อเสียที่ silicone ได้หลายข้อ แต่ก็ยังไม่ค่อยได้รับความนิยมเนื่องจากยังมีข้อเสียหลายประการ

■ **Acrylic Methacrylate copolymers** เป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับใช้ทำเลนส์พับ เนื่องจากมีดัชนีในการหักเหสูง ทำให้ตัวเลนส์มีขนาดบางกว่า silicone IOL และ PMMA IOL โดยเลนส์ชนิดนี้จะค่อย ๆ คลายตัวอย่างช้า ๆ ภายในตาคนไข้หลังจากใส่ผ่านทางแผลขนาด 3.2 mm.

ในปัจจุบัน foldable IOL ที่นิยมใช้มักทำมาจาก silicone or acrylic แต่เนื่องจากข้อเสียที่มากกว่าของ

silicone ดังกล่าวข้างต้น ทำให้ในคนไข้ที่มีโอกาสต้องทำ vitrectomy ในอนาคต (เช่น high myopia, retinal detachment in fellow eye) ควรหลีกเลี่ยงการใส่ silicone IOL

VI. Sutured IOL

เนื่องจากข้อเสียอย่างหนึ่งของ posterior chamber IOL คือจำเป็นต้องมี posterior และ anterior capsule รวมทั้ง zonule ที่แข็งแรงพอ แต่ในรายที่ไม่มีลักษณะดังกล่าว ต้องใส่ IOL ที่ได้รับการพัฒนา และสามารถเย็บยึดติดกับ iris หรือ sclera ได้ ซึ่งจากการติดตามผลการรักษาพบว่าได้ผลดี แต่การใส่ IOL กลุ่มนี้ก็อาจทำให้เกิดผลแทรกซ้อนต่างๆ ได้ เช่น การติดเชื้อ (endophthalmitis), suprachoroidal hemorrhage, suture erosion หรือ ต้อหิน อย่างไรก็ตามผลแทรกซ้อนต่างๆ เหล่านี้เกิดจากได้จากทั้งตัว IOL เองหรือเกิดจากเทคนิคการผ่าตัด

VII. Angle haptic

คือมุมระหว่างตัว optic และ haptic ซึ่ง IOL ชนิดนี้เริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้น เนื่องมาจากความเชื่อที่ว่ามุมที่เกิดขึ้น จะดันตัว optic ให้เลื่อนไปด้านหลังมากขึ้น ทำให้ได้ประโยชน์หลายอย่าง เช่น ลดอัตราการเกิด PCO ลดโอกาสการเกิด iris capture ได้ เป็นต้น

VIII. Haptic notches

แพทย์บางท่านเชื่อว่าการทำให้มี notch หรือ loop บน haptic จะช่วยให้หมุนเลนส์ได้ง่ายขึ้น แต่แพทย์บางท่านก็เชื่อว่าจะทำให้การหมุนเลนส์ และการเอา IOL ออกจากตาจะทำได้ยากขึ้น

IX. Haptic color

มีการพัฒนาทำให้ส่วน haptic มีสีที่ต่างจาก optic ในเลนส์บางรุ่น ประโยชน์คือสามารถมองเห็นเลนส์เทียมได้ง่าย และสามารถช่วยให้เห็นได้ง่ายขึ้นว่า haptic อยู่ใน capsular bag หรือไม่

X. Closed loop Haptic

เลนส์เทียมบางรุ่นถูกออกแบบให้ขาเลนส์มีลักษณะเป็น loop โดยเชื่อว่ามีประโยชน์คือ ไม่มีแรงดึงดูดเกิดขึ้นในถุงหุ้มเลนส์ แต่มีข้อจำกัดของเลนส์นี้คือ ควรเปิด anterior capsule แคบกว่าปกติ เพื่อที่จะช่วยลดโอกาสเลนส์เคลื่อน อย่างไรก็ตามไม่มีรายงานใดที่ยืนยันว่าเลนส์ชนิดนี้มีข้อดีเหนือเลนส์ปกติชัดเจน

XI. One or Three pieces IOL

One piece IOL คือ IOL ที่ผลิตด้วยวัสดุเดียว โดยส่วน optic และ haptic จะเป็นชิ้นเดียวกันไม่มีรอยต่อ แต่ three pieces IOL นั้น ส่วน optic และ haptic จะผลิตแยกกันโดยอาจเป็นคนละวัสดุแล้วจึงนำมาติดกันภายหลัง โดย one piece IOL จะมีโอกาสเกิดการติดเชื้อและ haptic break น้อยกว่า และยังหมุนเลนส์ขณะใส่ได้ง่ายกว่า three pieces IOL

อย่างไรก็ตามเลนส์ three pieces IOL ยังมีประโยชน์เช่น ในกรณีที่เราต้องการ optic เป็น acrylic แต่ haptic เป็น PMMA ซึ่งจะมีความแข็งแรงมากกว่า

Posterior Capsular Opacification (PCO) & Types of IOL

มีหลักฐานยืนยันว่าลักษณะทางกายภาพ และคุณสมบัติของวัสดุบางอย่างสามารถช่วยลดอัตราการเกิด PCO ได้ โดยยับยั้งการลุกลามของ lens epithelial cell ในอดีตมีการพูดถึง modified PMMA

IOL บางชนิดว่าสามารถลดอัตราการเกิด PCO ได้ แต่ก็ไม่มีหลักฐานยืนยันชัดเจนว่าลดได้จริง ต่อมาเมื่อมีการพัฒนา acrylic IOL ออกสู่ตลาด จึงเริ่มมีหลักฐานยืนยันว่า acrylic IOL ลดอัตราการเกิด PCO ได้มากกว่า IOL ชนิดอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ³ ซึ่งอาจมีผลมาจาก square edge design มีการศึกษาที่ทดลองในกระต่ายซึ่งช่วยยืนยันข้อดีของ square edge IOL

นอกจากเรื่องของ square edge แล้ว ตัว acrylic material เองก็มีคุณสมบัติทำให้เกิด cellular adhesion (ซึ่งไม่พบใน PMMA, Silicone หรือ Hydrogel) การที่เกิดการติดแน่นกับผิว จะเป็นการยับยั้งการเกิด cellular proliferation

จากการที่ acrylic IOL สามารถลดอัตราการเกิด PCO ได้มากดังกล่าว ทำให้มีการนำมาใช้ในเด็กที่เป็นต้อกระจก ซึ่งในอดีตแพทย์ส่วนใหญ่จะต้องทำ primary posterior capsulotomy ไปพร้อมกับต้อกระจก แต่หลังจากมี AcrySof IOL มีแพทย์เฉพาะทางบางท่านแนะนำว่าในเด็กที่อายุมากกว่า 2 ปี อาจไม่ต้องทำ posterior capsulotomy เนื่องจากว่าอัตราการเกิด PCO ค่อนข้างช้าจนเด็กสามารถร่วมมือในการทำ laser capsulotomy ได้ในภายหลังเมื่อโตขึ้น

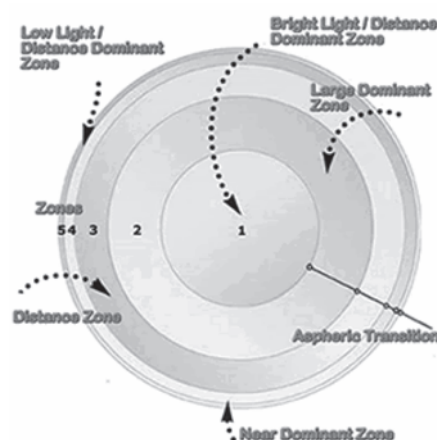
Other types of IOLs

Multifocal IOL

เป็น IOL ที่พัฒนาขึ้นเพื่อลดปัญหาการมองไกลหรือใกล้ได้ชัดแค่ระยะเดียวของ IOL แบบปกติ (monofocal IOL) IOL ชนิดนี้จะทำให้คนไข้สามารถมองชัดได้ทั้งใกล้และไกล โดยไม่จำเป็นต้องใส่แว่นเพิ่ม ปัจจุบัน IOL กลุ่มนี้แบ่งออกเป็นกลุ่มต่างๆ ตามหลักการทำงานของเลนส์ เพื่อให้มีระยะโฟกัสหลายระยะ ดังนี้

■ Refractive multifocal IOLs

เลนส์กลุ่มนี้จะอาศัยหลักการทำงานโดยการแบ่งบริเวณบนผิวเลนส์เป็น zone ซึ่งแต่ละ zone จะหักเหแสงให้ไปโฟกัสกันที่คนละจุด ผิวเลนส์ชนิดนี้จะมีความเป็น aspheric โดยพื้นผิวในแต่ละ zone จะค่อย ๆ ปรับความโค้งทำให้เกิดมุมตกกระทบของแสงต่างกันทำให้ได้ระยะโฟกัสต่างกันในแต่ละ zone โดยเลนส์ชนิดนี้จะต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงขนาดรูม่านตาเป็นตัวควบคุมว่าแสงจะตกลงบน zone ไตบ้าง



รูปที่ 1 แสดง refractive multifocal IOL⁴

Zone 1 ในรูปสำหรับการมองไกลในภาวะมีแสงสว่างมาก (distance vision under bright light conditions, such as daytime driving)

Zone 2 ในรูปสำหรับการมองใกล้ในหลายสภาวะแสง (provide good near vision under a variety of lighting conditions)

Zone 3 ในรูปสำหรับการมองไกลในภาวะมีแสงสว่างปานกลาง (distance under moderate lighting conditions)

Zone 4 ในรูปสำหรับการช่วยการมองใกล้ในภาวะแสงสว่างน้อย (more near vision support for dim lighting conditions when the pupil is large)

Zone 5 ในรูปสำหรับช่วยการมองไกลในภาวะมีแสงสว่างน้อย (adds more distance vision support under dim lighting conditions)

และเนื่องจากรูปร่าง IOL เป็นลักษณะ Aspheric shape จึงทำให้ทั้ง 5 บริเวณของ IOL ในรูปช่วยในการมองที่ระยะปานกลางด้วย (provides intermediate vision across all zones)

เลนส์ multifocal IOL ตัวแรกที่ได้รับ US FDA approved ในปี ค.ศ. 1997 คือ Array zonal progressive IOL ก็เป็น refractive multifocal IOL โดย Array ใช้วัสดุเป็น silicone ผิวด้านหน้ามี 5 wave-like refractive zones โดยแบ่ง zone สำหรับ focus ดังนี้

- 1st (Central), 3rd, 5th zone : Distant dominant

- 2nd, 4th zone : Near dominant with +3.50 D add

นอกจากนี้ในแต่ละ distant dominant zone ทั้ง 3 zone ก็ยังมี power ของเลนส์ที่ค่อยๆ เปลี่ยนไป โดยส่วนกลาง (central) จะมีค่า power ของ distant แล้วค่า power จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นในส่วน peripheral ของแต่ละ distant zone (zonal progressive) เพื่อให้เกิดภาพของ intermediate zone

ต่อมา AMO ได้พัฒนา refractive multifocal IOL generation ที่ 2 ออกมาโดยเปลี่ยนมาใช้ Acrylic material ในชื่อ “ReZoom” ซึ่งก็ได้รับ US FDA approved โดยยังคงใช้ 5 optical zone เหมือน Array ซึ่งจากการรายงานผลการรักษาพบว่าได้ผลดี มี acceptable distance & intermediate-range vision

■ Diffractive multifocal IOLs

เลนส์กลุ่มนี้จะอาศัยหลักการเลี้ยวเบนของแสง (diffraction: light bend around sharp edge) โดยลักษณะของเลนส์จะออกแบบให้พื้นผิวด้านหลังของเลนส์ไล่ระดับเป็นวงแหวนคล้ายขั้นบันไดไล่ออกไปจากกลางเลนส์ออกไปรอบนอก (many concentric stepped ring on posterior surface) ซึ่งลักษณะ stepped ring นี้จะทำให้เกิด refraction & diffraction effects เกิดขึ้นบริเวณขอบของทุกๆ ขั้นบันไดที่เปลี่ยนระดับทำให้แสงที่เข้ามาแยกเป็น near & far foci บนจอตา เนื่องจากลักษณะหลักการทำงานดังกล่าว ทำให้ทุก ๆ บริเวณบนเลนส์มีความเป็น multifocal ดังนั้นเลนส์ชนิดนี้จะมีข้อได้เปรียบ refractive multifocal IOL คือขนาดรูม่านตา หรือการ decentration of IOL ไม่ค่อยมีผลกับการทำงานของเลนส์ ปัจจุบันเลนส์ในกลุ่มนี้ที่ได้รับ US FDA approved เช่น Acrysof ReSTOR[®] (Alcon)



รูปที่ 2 ภาพซ้ายแสดง diffractive multifocal IOL (The ReSTOR[®] lens) และภาพขวาแสดงภาพขยายให้เห็นพื้นผิวของส่วน optic ของ ReSTOR[®] lens⁵

ReSTOR[®] จะมีส่วนที่เป็น diffractive zone เฉพาะ บริเวณ central 3.6 mm ส่วนที่ peripheral ออกไปจะเป็นส่วนของ aspheric optic ธรรมดาเพื่อช่วยในการมองไกลกรณีที่มีรูม่านตาขยายมากๆ อย่างไรก็ดีตามเลนส์กลุ่มนี้ก็มีข้อเสียคือเนื่องจากลักษณะของเลนส์ที่ทำให้แสงเข้ามาเกิด refraction & diffraction ในทุกๆ ชั้นมันได้ทำให้มีแสงส่วนหนึ่งที่จะเสียไปจากการสะท้อนกระจัดกระจายไปประมาณ 18% และแสงนี้จะทำให้คนไข้รู้สึกไม่สบายตาจาก glare ได้ แต่ก็อาจมีแสงบางส่วนทำให้เกิด intermediate focus ได้บ้าง ส่วนแสงที่เหลือจะแยกไป far focus ประมาณ 41% และ near focus ประมาณ 41% ดังนั้นเลนส์กลุ่มนี้ เช่น ReSTOR[®] จะเด่นในภาพ far & near แต่ intermediate zone จะไม่ชัดมาก

Toric IOL

เป็นเลนส์ IOL ที่สามารถแก้ไขสายตาเอียง (astigmatism) โดยที่ตัว optic จะมีขีดเครื่องหมายบอกแนวแกน (axis) ของ plus cylinder โดยในตอนใส่ IOL ต้องวางให้แนวแกนของ IOL อยู่ในแนวแกนที่เป็น steep meridian ของคนไข้

Toric IOL ที่ได้รับ US FDA approved คือ STAAR toric IOL single piece, plate haptic, foldable silicone IOL โดยค่ากำลังขยายตั้งแต่ +10.00 ถึง +28.00 และมีค่า cylindrical powers เท่ากับ 2.00 D และ 3.50 D สำหรับแก้ corneal astigmatism ที่ 1.40 D และ 2.30 D ตามลำดับและล่าสุด Acrysof toric IOL (Alcon) ได้รับ US FDA approved แล้วเช่นกัน



รูปที่ 3 แสดง Toric IOL (Acrysof Toric Lens)⁶

References

1. Barrett G, Constable IJ. Corneal endothelial loss with new intraocular lenses. Am J Ophthalmol. 1984 Aug 15;98(2):157-65.
2. Percival P. Prospective study comparing hydrogel with PMMA lens implants. Ophthalmic Surg. 1989 Apr;20(4):255-61.
3. Ursell PG, *et al.* Relationship between intraocular lens biomaterials and posterior capsule opacification. J Cataract Refract Surg. 1998 Mar;24(3):352-60.
4. www.uclaser.com.Presbyopia-Correcting IOL implantation: Refractive multifocal IOLs.
5. www.oahulasik.com/OL-IOL.htm.Macmann Eye Institute.
6. www.eyesfl.com/premium-iol.htm. Eye specialists of Mid florida, P.A.

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

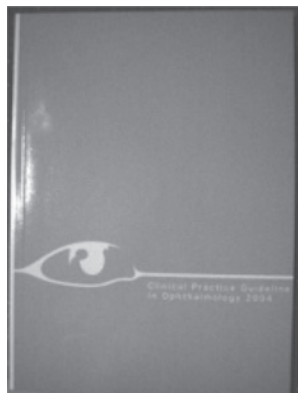
การจัดทำแนวทางการตรวจคัดกรองโรค ROP ในประเทศไทย

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

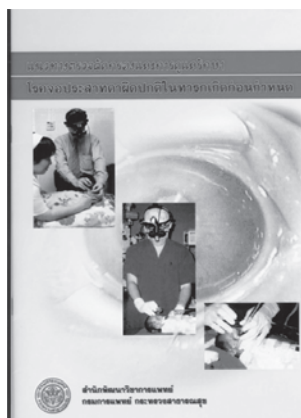
ให้ตรวจคัดกรองโรค ROP ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์

น้อยกว่าหรือเทียบเท่า 28 สัปดาห์ หรือทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 1,500-2,000 กรัม ที่มีปัญหาต่างๆ (unstable clinical course) ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา และกำหนดเวลาที่จะตรวจจอประสาทตาครั้งแรกเมื่ออายุหลังคลอด (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 จากการศึกษาที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์¹⁵ 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

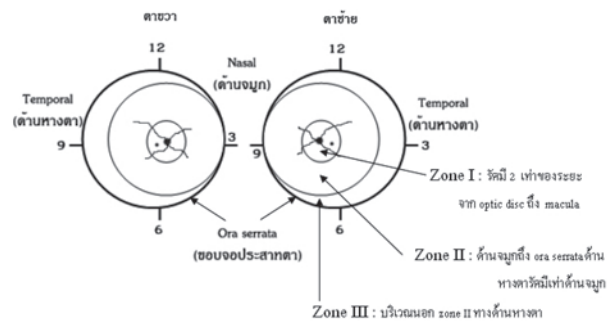
สำหรับการจัด classification โรค ROP ได้เริ่มมีการกำหนด the International Classification of Retinopathy of Prematurity (ICROP) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1984⁵ และได้มีการเพิ่มเติม classification ในปี ค.ศ. 2005²⁰ โดยการเพิ่มนิยามภาวะ aggressive posterior ROP (AP-ROP) และ pre-plus disease ทำให้มีการกำหนด location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

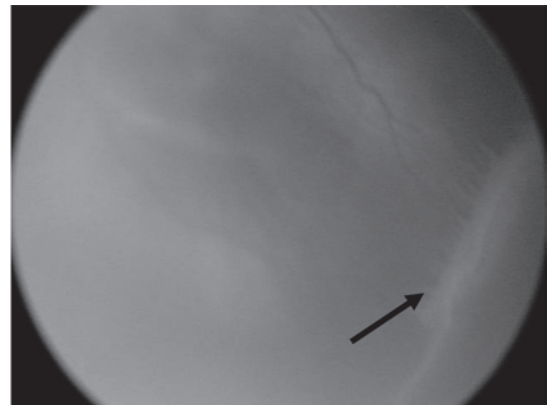
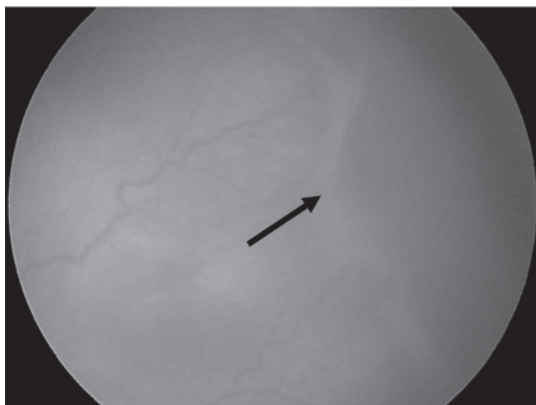
Stage 2 Ridge ระหว่าง vascular และ avascular retina

Stage 3 Ridge และ extraretinal fibrovascular proliferation

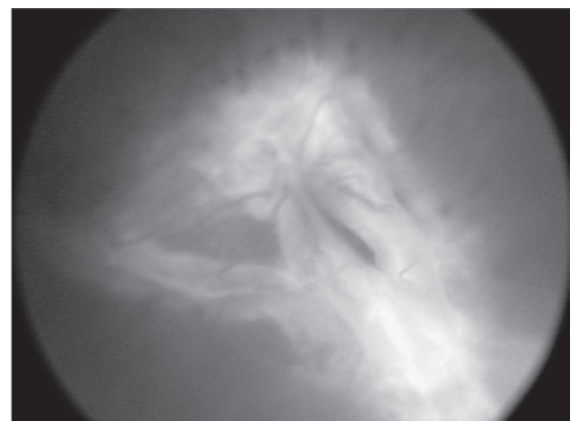
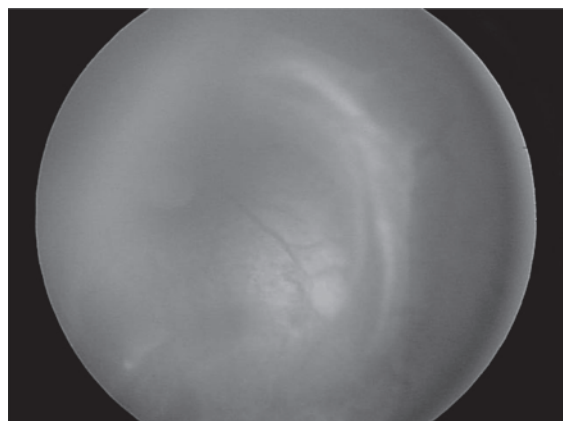
Stage 4 Subtotal retinal detachment:
4a) Extrafoveal detachment
4b) Foveal detachment

Stage 5 Total retinal detachment

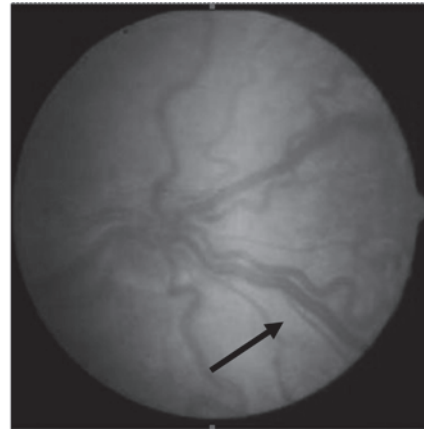
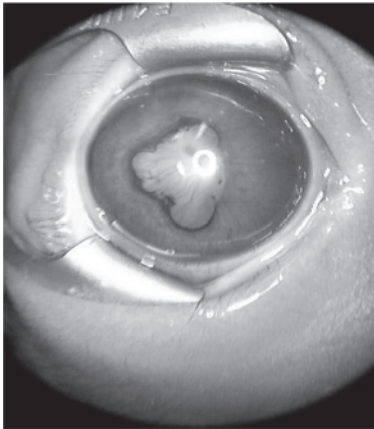
‘ **Plus disease** ภาวะ engorged and tortuous vessels ที่บริเวณ posterior pole แสดงถึงเป็น active ROP



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

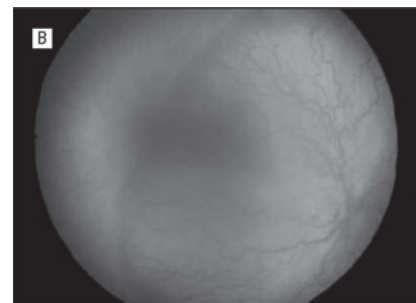
- Zone I, any stage ROP with plus disease
- Zone I, Stage 3 without plus disease
- Zone II, Stage 2 หรือ 3 ROP with plus disease

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)

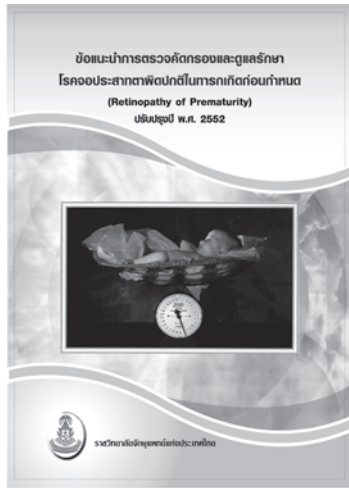
คือภาวะที่มี plus disease ในบริเวณ posterior location (zone I หรือ posterior zone II), เดิมเคยเรียกว่า Rush disease ซึ่งแสดงถึงอาจมี rapid progression ของโรค ROP



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 จะสามารถช่วยลดปัญหาสายตาดพิการในเด็กกลุ่มนี้ลงได้

เอกสารอ้างอิง

1. ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, ไพบุลย์ บวรวัฒนดิถ, ศุภชัย กิจศิริไพบุลย์. สาเหตุภาวะสายตาดพิการในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพและแนวทางการป้องกัน. วารสารจักษุกรรมศาสตร์; 2549(2):11–9.
2. Terry TL. Retrolental Fibroplasia in the Premature Infant: V. Further Studies on Fibroplastic 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. เพ็ญนี สิงหะ, สุภาภรณ์ เต็งไตรสรณ์, ประสิน จันทรวิทัน. 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. วารสารจักษุเวชศาสตร์; 2552(2):21-9.

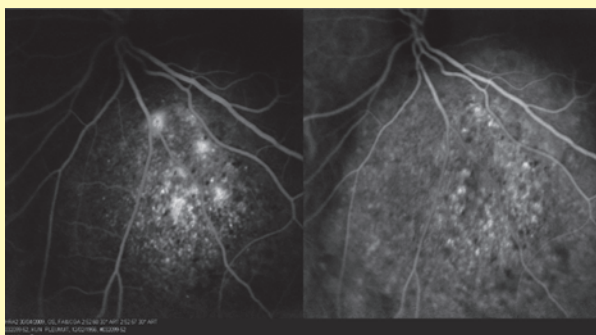


เฉลยปริศนาคลินิก (Photo quiz) ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2552

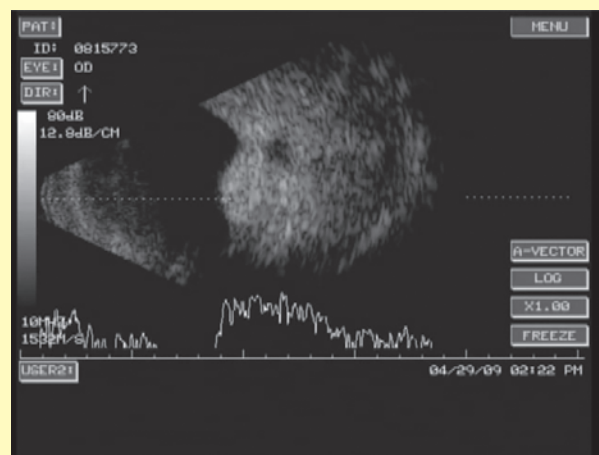
1. ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 53 ปี มาพบจักษุแพทย์ด้วยอาการตาข้างซ้ายมัวแบบค่อยเป็นค่อยไป ตรวจพบมีก้อนที่จอประสาทตาดังรูป จึงให้การวินิจฉัย



รูปที่ 1 Color fundus



รูปที่ 2 FFA



รูปที่ 3 Ultrasound

คำตอบ Choroidal melanoma

- จากรูปที่ 1 เห็นลักษณะ orange-pigmented mass บริเวณ inferior retina
- รูปที่ 2 FFA พบ double circulation characteristic
- รูปที่ 3 Ultrasound พบ low to medium reflectivity mass

ปริศนาคลินิก (Photo quiz) ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2552

1. เด็กชายไทยอายุ 11 ปี มาด้วยอาการแสบตาข้างขวาราว 1 เดือน ตรวจพบดังภาพ



VA 20/70 PH 20/20 BE

Refraction

OD: -1.25-0.5*180 20/20

OS: -1.00-0.75*180 20/20

1. What is abnormal finding?
2. How to management?

หมายเหตุ: ผู้ที่ส่งคำตอบที่ถูกต้อง 3 ท่านแรก ทาง E-mail: tueyecenter@hotmail.com (ดูตามวันเวลาที่ส่งเป็นหลัก) จะได้รับ หนังสือแนวทางจักษุวิทยา สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 1 เล่ม ฟรี

OPMI Lumera® 700

*You perform.
Does your equipment?*



Perform. With integrated ophthalmic surgery from ZEISS.

OPMI Lumera®700 from Carl Zeiss is a first-class microscope for cataract and retina. With brilliant SCI technology and an integrated keratoscope, it's a perfect fit for cataract surgeons. OPMI Lumera®700, equipped with the motorized inverter tube E and the new fundus viewing system RESIGHT, offers maximum comfort and enhanced clinical efficacy during retina surgery. Allowing you to perform surgery at the leading edge in anterior and posterior segment surgery.

Carl Zeiss Thailand

Tel: 02 274 0643-5

Fax: 02 274 0727

For further information visit www.meditec.zeiss.com/lumera



Extended relief drops for dry eye Protection

Endura™ Lubricant Eye Drops

***Boldly take dry eye relief
where it's never gone before ...***

Mucin Layer

Aqueous Layer

Lipid Layer

***Breakthrough technology
for relief of dry eye over time.***

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ มค. 485/2552

 **ALLERGAN**

Allergan (Thailand) Limited, Payatai Plaza Building, 22nd Fl, Room E, F, G, 128/239-241,
Phayathai Road, Thung Phayathai, Ratchathewi, Bangkok 10400, Tel 0-2612-0371-4

Endura™

Which type of vision is important to you?



Near



Intermediate



Distance



For your patients who want to see near, intermediate and distance.

The choice is

AcrySof IQ ReSTOR IOLs

Model SN6AD1 + 3.0 D.

ACRY*Sof* IQ
ReSTOR[®]
MULTIFOCAL IOL

Alcon[®]

Imported by :

Alcon Laboratories (Thailand) Ltd.

191 Silom Complex Building, 18th Floor, Silom Road, Bangkok 10500

Tel. 02 235-5430

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ สพ. 1118/2552

IN OCULAR HYPERTENSION AND GLAUCOMA

Protect what's precious

Start with powerful IOP control for lasting patient success.^{1,2}



Protection through

lasting IOP control^{3,4}

24-hour IOP control^{2,3}

greater ocular tolerability^{3,5}

References:

1. Heijl A et al. Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial. *Arch Ophthalmol*. 2002; 120(10):1268-79.
2. O'Brien N et al. Comparison of the effects of latanoprost, bimatoprost, and bimatoprost on diurnal intraocular pressure in patients with glaucoma or ocular hypertension. *Onltamology* 2006; 113:235-40. Randomized, double-masked, crossover study; patients are treated with latanoprost, travoprost, and bimatoprost for months. The treatment sequence was randomized, and washout lasted 30 days for each trial drug.
3. Foul 24-hour tonometry curves were recorded for each patient at baseline and after each treatment period.
4. O'Brien N et al. The Bimatoprost Treatment Study (BIMTAS): Factors that predict the onset of primary open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2002; 120:714-20. Retrospective demographic and clinical data were collected prior to randomization (except for corneal thickness measurements, which were performed during follow-up). Proportional hazards models were used to identify factors that predicted onset of glaucoma in the BIMTAS population.
5. Smith A et al. A 5-year multicenter, open-label, safety study of adjunctive latanoprost therapy for glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2004; 122:367-65.
6. 5-year open-label, uncontrolled, prospective trial evaluating the safety and efficacy of adjunctive latanoprost (0.005%) once-daily in patients with primary open-angle or exfoliation glaucoma (n=309).
7. French PG et al. Management of latanoprost and travoprost in patients with elevated intraocular pressure. A 14-week, randomized, masked-examiner multicenter study. *Am J Ophthalmol*. 2003; 135:668-703.
8. 12-week randomized, parallel-group, dose-response study comparing IOP-lowering effect and safety of travoprost (0.004%), bimatoprost (0.03%), and travoprost (0.004%) in patients with open-angle glaucoma or ocular hypertension (n=410).

Abbreviated Prescribing Information: Xalatan[®]

Latanoprost eye drop solution. Each mL contains 0.5 mg of latanoprost. One drop contains approximately 1.5 mg of latanoprost. **Indications:** Reduction of elevated intraocular pressure (IOP) in patients with open-angle glaucoma, chronic angle-closure glaucoma, and ocular hypertension. **Contraindications:** Known hypersensitivity to latanoprost or any other component of the product. **Warnings and Precautions:** This product contains benzalkonium chloride, which may be absorbed by contact lenses. Latanoprost may gradually increase the brown pigment of the iris. **Interaction:** The use of two or more prostaglandin analogs or prostaglandin derivatives is not recommended. **Undesirable effects:** Eye irritation (burning, grittiness, itching, stinging and foreign body sensation), conjunctival hyperemia, eye pain, increased pigmentation of the iris, transient punctate, epithelial erosions and eyelid edema. **Storage:** Store unopened bottles (1) under refrigeration at 2°C to 8°C. Once a bottle is opened for use, it may be stored at room temperature up to 25°C for 6 weeks.

