

วารสารจักษุธรรมศาสตร์

THAMMASAT THAI JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2549

ISSN 1905-2960

WWW.TEC.IN.TH



โดย

ภาควิชาจักษุวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

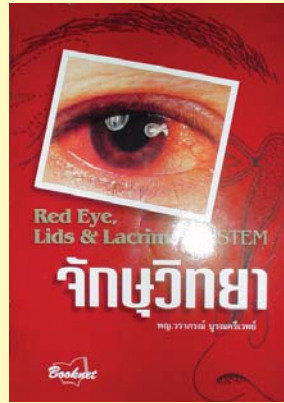


โครงการตำรา จักษุธรรมศาสตร์

หนังสือในโครงการตำราจักษุธรรมศาสตร์ ราคาพิเศษ

ลำดับที่ 1

ชื่อหนังสือ	Red Eye, Lids & Lacrimal System
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1	500 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ	สิงหาคม 2546
บรรณาธิการ	อาจารย์แพทย์หญิงวารวรณ์ บุรณตรีเวช
จัดพิมพ์โดย	สำนักพิมพ์ Booknet
ลักษณะเด่น	เป็นตำราภาษาไทยเกี่ยวกับภาวะตาแดง โรคของเยื่อ บุตา เปลือกตาและระบบน้ำตาที่อ่านง่าย เหมาะสำหรับ แพทย์ทั่วไป นักศึกษาแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และ สำหรับจักษุแพทย์ใช้ประกอบการสอน
ราคาปก	200 บาท
ราคาพิเศษ	150 บาท



ลำดับที่ 2

ชื่อหนังสือ	ตำรา "จักษุวิทยา"
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1	500 เล่ม
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 2	500 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ	สิงหาคม 2548
บรรณาธิการ	อาจารย์นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ รองศาสตราจารย์นายแพทย์โกศล คำพิทักษ์
จัดพิมพ์โดย	สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
ลักษณะเด่น	เป็นตำราจักษุวิทยาภาษาไทยฉบับสมบูรณ์ มีเนื้อหาครอบคลุม ความรู้เกี่ยวกับจักษุวิทยา เหมาะสำหรับแพทย์ทั่วไป นักศึกษา แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และสำหรับจักษุแพทย์ใช้ ประกอบการสอน
ราคาปก	300 บาท
ราคาพิเศษ	210 บาท



ลำดับที่ 3

ชื่อหนังสือ	ตำรา "ปฏิบัติการและหัตถการทางจักษุวิทยา"
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1	1,000 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ	มีนาคม 2549
บรรณาธิการ	อาจารย์นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ อาจารย์นายแพทย์ฉวพล กาญจนารัตน์
จัดพิมพ์โดย	สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
ลักษณะเด่น	เป็นตำราเกี่ยวกับหัตถการทางจักษุวิทยาภาษาไทยเล่มแรก ของประเทศไทย เหมาะสำหรับแพทย์ทั่วไป นักศึกษา แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และสำหรับจักษุแพทย์ ใช้ประกอบการสอน
ราคาปก	250 บาท
ราคาพิเศษ	200 บาท



ลำดับที่ 4

ชื่อหนังสือ	ตำรา "สายตาเลือนราง : การดูแลรักษาและการฟื้นฟู"
จำนวนพิมพ์ครั้งที่ 1	500 เล่ม
พิมพ์เสร็จเมื่อ	กันยายน 2549
บรรณาธิการ	อาจารย์นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ อาจารย์นายแพทย์ฉัฐพล วงษ์คำซ้าง อาจารย์นายแพทย์ภาคภูมิ คัมภีร์พันธุ์
จัดพิมพ์โดย	สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน
ลักษณะเด่น	เป็นตำราเกี่ยวกับภาวะสายตาเลือนรางภาษาไทยฉบับสมบูรณ์ ฉบับแรก มีเนื้อหาครอบคลุมทั้งความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็นสาเหตุ ของภาวะสายตาเลือนราง การตรวจ การให้เครื่องมือช่วยการ มองเห็น การขึ้นทะเบียนผู้พิการ คำแนะนำผู้ป่วย และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้จักษุแพทย์และทีมบุคลากรสามารถนำไปใช้ ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ราคาปก	250 บาท
ราคาพิเศษ	200 บาท



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่ E-mail : vsakchai@hotmail.com

สั่งซื้อโดยตรงที่ E-mail : tueyecenter@hotmail.com บริการส่งทางไปรษณีย์ ฟรี

วารสารจักษุธรรมศาสตร์

THAMMASAT THAI JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY

คณะกรรมการ

ที่ปรึกษา

รศ.พญ.สุตารัตน์ ไทญ์สว่าง	ประธานวิชาการ ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย
รศ.นพ.จิตตินันต์ ทะวานนท์	คณบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รศ.นพ.กัมมมาล กุมาร ปาวา	อดีตคณบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อ.นพ.ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์	หัวหน้าภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

หัวหน้าบรรณาธิการ

อ.พญ.วิมลวรรณ จุวัฒน์สำราญ

บรรณาธิการ

ผศ.พญ.มัญชิมา มะกรวิณะ
อ.นพ.วรรณถ ทัตติยกุล
นพ.ศุภชัย กิจศิริไพบูลย์

กองบรรณาธิการ

ผศ.นพ.วิชัย ลีละวงศ์เทวัญ
รศ.นพ.โกศล คำพิทักษ์
อ.พญ.วราภรณ์ บุรณตรีเวทย์
อ.นพ.ไพบูลย์ บวรวัฒนดิลก
อ.พญ.ทัศนีย์ ศิริกุล
อ.พญ.วรัทพร จันทร์ลลิต

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

สำนักงาน ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์
ชั้น 1 อาคาร มรว.สุวพรรณ สนิทวงศ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาคารคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 02-926-9957 โทรสาร 02-986-9212

Website : www.tec.in.th

E-mail : tueyecenter@hotmail.com

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศูนย์รังสิต ปทุมธานี 12121 โทรศัพท์ 02-564-3105-11 โทรสาร 02-564-3119
ท่าพระจันทร์ กรุงเทพฯ 10200 โทรศัพท์ 02-224-1350 โทรสาร 02-224-7357-9 ต่อ 106

สนใจส่งบทความวิชาการหรือสมัครสมาชิกวารสาร (ไม่เสียค่าใช้จ่าย)

ติดต่อโดยตรงที่ E-mail : vsakchai@hotmail.com หรือ 08-1833-2043

บทบรรณาธิการ

วารสารจักษุธรรมศาสตร์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 เป็นหนึ่งในงานทางวิชาการของภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งมีกำหนดการออกเป็นประจำราย 6 เดือน คือ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน และฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ของทุกปี โดยยังคงวัตถุประสงค์หลักในการเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านจักษุวิทยา ระหว่างอาจารย์จักษุแพทย์ของภาควิชา กับจักษุแพทย์ทุกท่าน แพทย์ประจำบ้านที่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาจักษุวิทยา รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ผู้สนใจ โดยในฉบับนี้นอกจากผลงานการศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ๆ ทางจักษุวิทยา เช่น สาเหตุภาวะสายตาสั้นในเด็กและแนวทางการป้องกัน ยังมีรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ เช่น รายงานผู้ป่วย Aicardi syndrome ซึ่งพบน้อยในประเทศไทย, Stickler syndrome จากนายแพทย์ณรงค์ ตั้งภากรณ์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ และบทความฟื้นฟูวิชาการที่น่าสนใจหลายเรื่องที่คุณผู้อ่านสามารถนำไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ อาทิ การป้องกันโรคต้อหิน, When and How to Treat Pediatric Cataract? จากรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงประภัสสร ผาติกุลศิลา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แล้วยังมีบทความพิเศษที่น่าสนใจ เรื่อง การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของระบบจักษุ โดยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสกวรัตน์ คุณาวิศรุต ซึ่งจักษุแพทย์ทุกท่านจะสามารถนำไปใช้อ้างอิงในการดูแลผู้ป่วยต่อไปได้

วารสารจักษุธรรมศาสตร์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 นี้ เปิดตัวพร้อมกับงานประชุมวิชาการจักษุแพทย์ภาคกลาง **Specialty day ครั้งที่ 2** เรื่อง **“Appropriate Managements in Ophthalmology”** ของภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นจุดประสานความร่วมมือทางวิชาการของจักษุแพทย์ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการต่อวงการจักษุแพทย์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของวารสารจักษุธรรมศาสตร์นี้ นอกจากจะเป็นสื่อกลางทางวิชาการทางจักษุวิทยาแล้ว ยังหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นเวทีทางวิชาการให้แก่จักษุแพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านจากสถาบันต่าง ๆ ได้มีโอกาสส่งบทความทางวิชาการมาลงแลกเปลี่ยนความรู้และเพิ่มมุมมองทางด้านวิชาการให้กว้างขวางยิ่งขึ้น หากท่านผู้อ่านมีข้อเสนอแนะหรือจะส่งบทความมาเพื่อพิจารณาลงตีพิมพ์ กรุณาติดต่อที่ E-mail : vsakchai@hotmail.com เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดทำวารสารฉบับต่อไป จะเป็นพระคุณยิ่ง

กองบรรณาธิการวารสารจักษุธรรมศาสตร์

SPECIALTY DAY ครั้งที่ 2

เรื่อง

“Appropriate Managements in Ophthalmology”

วันที่ 7-8 ตุลาคม 2549
ณ Sunset Village Resort
พัทยา แบลูรี

จากการประชุมวิชาการ Specialty Day ครั้งที่ 1 เรื่อง “What is the best in Ophthalmology?” สำหรับจักษุแพทย์ภาคกลางเมื่อวันที่ 4-5 มีนาคม 2549 ทำให้จักษุแพทย์ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับข้อมูลเกี่ยวกับยาและเทคนิคในการรักษาผู้ป่วยที่ดีที่สุดในแต่ละโรคได้เป็นอย่างดี

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เล็งเห็นความสำคัญในการต่อยอดองค์ความรู้ดังกล่าว จึงจัดการประชุมวิชาการ Specialty Day ครั้งที่ 2 เรื่อง “Appropriate Managements in Ophthalmology” ขึ้น โดยเชิญอาจารย์จักษุแพทย์ทั้งในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และอาจารย์จักษุแพทย์ผู้มีความเชี่ยวชาญจากสถาบันต่าง ๆ มาเป็นผู้ถ่ายทอดข้อมูลและประสบการณ์ในการให้การรักษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์จริงของผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อให้ผู้เข้าประชุมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ข้อมูลและความรู้ที่ได้จากการประชุมในครั้งนี้ จะมีส่วนช่วยที่สำคัญในการนำไปใช้ในการเลือกการดูแลรักษาผู้ป่วยทางตาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

นพ.ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
หัวหน้าภาควิชาจักษุวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เตรียมพบกับ

Specialty Day ครั้งที่ 3

“Applied Clinical Practice Guidelines in Ophthalmology”

เมษายน 2550

Scientific Program

วันเสาร์ที่ 7 ตุลาคม 2549

12.00-12.30	Check in	
12.30-13.15	Lunch	
13.15-13.45	ลงทะเบียน	
13.45-14.00	หัวหน้าภาควิชาฯ กล่าวเปิดงาน	อ.นพ.ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
14.00-14.30	Appropriate Management in Cornea	อ.พญ.ทัศนีย์ ศิริกุล
14.30-15.00	Appropriate Management in Refraction	ผศ.นพ.ธวัชชัย ปานเสถียรกุล
15.00-15.30	Appropriate Management in Pediatric Ophthalmology	อ.นพ.ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
15.30-16.00	Appropriate Management in Oculoplastic	อ.นพ.ณัฐวุฒิ วัฒนาคำ
18.30-21.30	Dinner และชมการแสดง Alangkarn Thailand	



วันอาทิตย์ที่ 8 ตุลาคม 2549

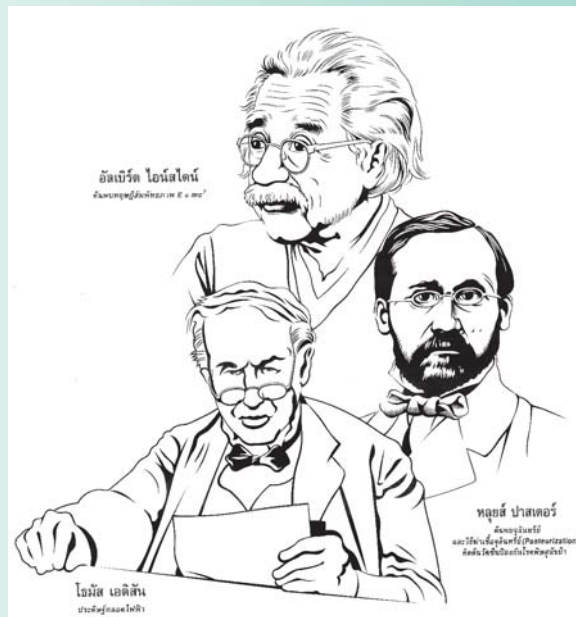
07.30-09.00	Breakfast	
09.00-09.30	Appropriate Management in Strabismus	อ.พญ.โสฬส วุฒิพันธุ์
09.30-10.30	Appropriate Management in Retina	อ.นพ.ไพบุลย์ บวรวัฒนดิลก
10.30-10.45	Coffee break	
10.45-11.15	Appropriate Management in Glaucoma	อ.นพ.ปริญญ์ ไรจนพงศ์พันธุ์
11.15-11.45	Appropriate Management in Neuro-Ophthalmology	รศ.นพ.อนุชิต ปุณณทลิ่งค์
11.45-12.00	พิธีมอบของที่ระลึกวิทยากรและปิดการประชุม	
12.00-13.00	Lunch	

ผู้ดำเนินรายการ : ผศ.พญ.มัญชิมา มะกรวัฒนะ



เพราะแว่นตา เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ

“โครงการแว่นตาเพื่อน้องเจลิมพระเกียรติ”



ศูนย์ดาราศาสตร์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
ร่วมกับ มูลนิธิเพื่อโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และ แว่นท็อปเจริญ
จัดทำ “โครงการแว่นตาเพื่อน้องเจลิมพระเกียรติ”

เนื่องในโอกาสครองราชย์ครบ 60 ปี

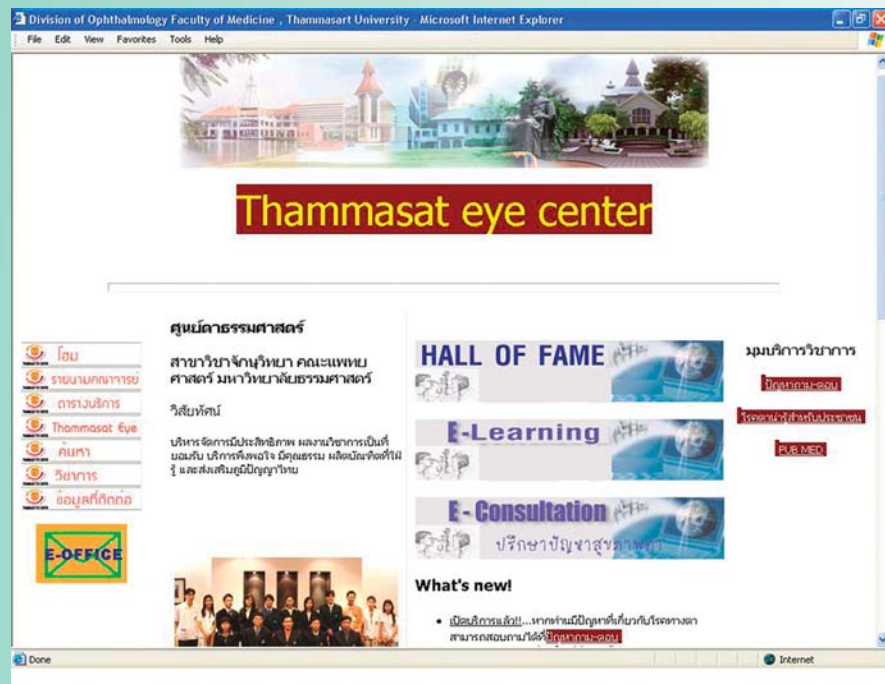
ตรวจวัดสายตา ประกอบแว่นแก่เด็กอายุ 0-15 ปี ที่ศูนย์ดาราศาสตร์ และรับแว่นตาพร้อมอุปกรณ์ฟรี
ระหว่างเวลา 13.00-15.30 น. วันจันทร์-วันพฤหัสบดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2549

แนะนำเด็กหรือผู้ปกครอง โทรศัพท์นัดหมายล่วงหน้าที่ศูนย์ดาราศาสตร์ โทรศัพท์ 02-926-9957
ในวัน-เวลาราชการ

* หมายเหตุ * กรณีกระจกแพทย์วัดเบอร์แว่นแล้ว เมื่อโทรศัพท์นัดให้แจ้งว่ามีเบอร์กำลังแว่นมาด้วย
เพื่อให้เจ้าหน้าที่นัดวันเลือกกรอบแว่นได้เร็วขึ้น

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

รายชื่อวิทยากรผู้ให้คำปรึกษา

ปัญหาด้านจักษุวิทยาเด็ก

โดย อ.นพ.ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์

ปัญหาด้านตาเข

โดย อ.พญ.โสฬส วุฒิพันธ์

ปัญหาด้านการแก้ไขสายตาด้วยแว่นและเลนส์สัมผัส

โดย ผศ.นพ.วิชัย ลีลวงค์เทวัญ

ปัญหาด้านจอประสาทตา

โดย อ.นพ.กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล

อ.นพ.ไพบูลย์ บวรวัฒนดิลก

ปัญหาด้านต้อหิน

โดย ผศ.พญ.มัญชิมา มะกรวัฒนะ

ปัญหาด้านกระจกตาและผ่าตัดแก้ไขสายตา

โดย รศ.นพ.โกศล คำพิทักษ์

อ.พญ.นิภาภรณ์ มณีรัตน์

อ.พญ.วิมลวรรณ จูวัฒนสำราญ

อ.พญ.ทัศนีย์ ศิริกุล

อ.นพ.วรนาถ ทัดติยกุล

ปัญหาด้านจักษุตกแต่งและเสริมสร้าง

โดย อ.นพ.กิตติ พึ่งพาพงษ์

อ.พญ.วรภรณ์ บุรณตรีเวทย์

ปัญหาจักษุวิทยาทั่วไป

โดย อ.นพ.ณพล กาญจนารัตน์

อ.นพ.ณัฐพล วงษ์คำช้าง

อ.พญ.วรัทพร จันทร์ลลิต

บริการวิชาการ ศูนย์ตาธรรมศาสตร์



ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เปิดให้บริการวิชาการในด้านต่าง ๆ เพื่อรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่นที่มีความต้องการในการส่งต่อผู้ป่วยมารับบริการ ได้แก่

@ การตรวจสายตาประกอบแว่นครบวงจร ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดีรับตรวจวัดสายตา



แก่ผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยมีการให้บริการประกอบแว่นครบวงจรในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ สามารถส่งต่อผู้ป่วยรับการวัดแว่น และตัดแว่นได้ทุกวันราชการเวลา 09.00-12.00 น. (ผู้ป่วยเด็กสามารถส่งมาตรวจ cycloplegic refraction ได้ในเวลา 08.00-10.00 น. ทุกวันพฤหัสบดี)



@ บริการถ่ายภาพโรคตาทั้งตาสอง

หน้าและจอประสาทตา ในกรณีมีผู้ป่วยซึ่งมีรอยโรคชัดเจนที่ต้องการถ่ายภาพเก็บไว้เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาหรือด้านวิชาการ สามารถส่งผู้ป่วยมารับการถ่ายภาพ digital ทั้งตาสองหน้า (anterior segment) ด้วย Digital slit lamp หรือภาพจอประสาทตา จาก Non-Mydriatic fundus camera แล้วศูนย์ตาก็จะส่งภาพให้ท่านทาง E-mail (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากการตรวจปกติ) โปรดระบุตำแหน่งที่ต้องการถ่ายภาพ ชื่อจักษุแพทย์ผู้ส่ง และ E-mail address ให้ผู้ป่วยนำมายื่นต่อจักษุแพทย์ของศูนย์ตาธรรมศาสตร์

@ บริการรับส่งต่อผู้ป่วยโรคตาเด็ก

ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดีรับส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคจักษุวิทยาในเด็กและตาเข โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 09.00-12.00 น.

@ บริการรับส่งต่อผู้ป่วยโรคต้อหิน

ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดีรับส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคต้อหินเพื่อรับการตรวจวินิจฉัย รักษา หรือเพื่อตรวจลานสายตา โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันพุธ เวลา 09.00-12.00 น.

@ บริการรับส่งต่อผู้ป่วยจอประสาทตา

ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดีรับส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคจอประสาทตา เพื่อรับการตรวจวินิจฉัย รักษา โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันอังคารและในวันพุธ เวลา 09.00-11.00 น.

@ บริการตรวจ Ocular Ultrasound

ในกรณีมีผู้ป่วยซึ่งต้องการตรวจความผิดปกติภายในลูกตา ด้วยเครื่อง B scan ultrasonography สามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจด้วยเครื่อง ultrasound ที่ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ได้ทุกวันอังคาร เวลา 10.00-12.00 น.

@ บริการรับส่งต่อผู้ป่วยโรคกระจกตา

ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ยินดีรับส่งต่อดูแลผู้ป่วยโรคกระจกตา เพื่อรับการตรวจวินิจฉัย รักษา และจ้องกระจกตา โดยสามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจได้ทุกวันศุกร์ เวลา 09.00-12.00 น.

@ บริการตรวจ Corneal Endothelial Cells Count

ในกรณีมีผู้ป่วยซึ่งสงสัยความผิดปกติของ corneal endothelial cells สามารถส่งผู้ป่วยมารับการตรวจด้วยเครื่อง specular microscope ที่ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ได้ทุกวันอังคาร เวลา 13.00-15.00 น.

ติดต่อสอบถามหรือต้องการนัดหมายล่วงหน้า

โทรศัพท์ 02-926-9936-8 หรือ E-mail : vsakchai@hotmail.com

สามารถดูรายชื่อจักษุแพทย์ปฏิบัติงานได้ที่

Website ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ www.tec.in.th

ศูนย์เลสิกและรักษาสายตาธรรมศาสตร์

เป็นศูนย์รักษาสายตาที่มีครบทุกทางเลือกในการรักษาสายตาด้วยวิธี LASIK, PRK เพื่อการรักษาสายตาที่เหมาะสมที่สุดกับลักษณะเฉพาะของดวงตาแต่ละดวง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและคุณภาพการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดพร้อมทีมจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเลสิกจากศูนย์ตาธรรมศาสตร์

ศูนย์รักษาสายตา เลือกสรรเทคโนโลยีที่มีความแม่นยำ ทันสมัย และเป็นที่ยอมรับทั่วโลก ทางด้านการแก้ปัญหาสายตา ด้วยวิธีเลสิก เครื่องเลเซอร์ Technolas 217 Z100 ของ บริษัท บอชเอนด์ลอมป์ ซึ่งเป็นบริษัทแรกของโลก ที่ใช้ระบบสแกนลายม่านตาและระบบติดตามความเคลื่อนไหวตา 3 มิติเพื่อความแม่นยำ และปลอดภัยพร้อมทั้งมั่นใจกับความปลอดภัยของเทคโนโลยี Zyoptix ที่ผ่านการรับรองจาก U.S.FDA พร้อมบุคลากรผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาดูแลอย่างใกล้ชิดทุกขั้นตอน

ติดต่อสอบถามหรือต้องการนัดหมายล่วงหน้าที่ ศูนย์วิชั่นแคร์ ธรรมศาสตร์

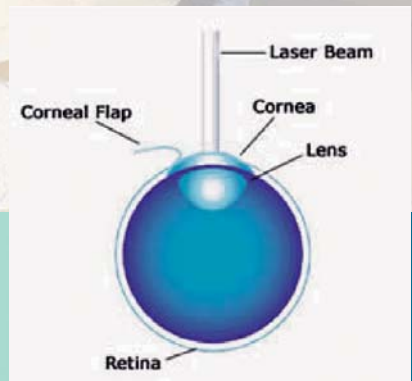
โทรศัพท์ 02-986-8879, 02-926-9999 ต่อ 9952, 9953

โทรสาร 02-986-8878

โดยเปิดให้บริการทุกวัน-เวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 08.30-17.30 น.

สามารถดูรายชื่อจักษุแพทย์ปฏิบัติงานได้ที่

Website ศูนย์ตาธรรมศาสตร์ www.tec.in.th



บทบรรณาธิการ

รายงานผู้ป่วย (Case report)

- A Case Report : Characteristic Ocular Finding in Aicardi Syndrome

1

วรัทพร จันทร์ลลิต พบ.

ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ พบ.

สุนทรี ธิติวีเชียรเลิศ พบ.

โรคทางระบบร่างกายหลายโรคอาจให้การวินิจฉัยได้ง่ายขึ้นเมื่อตรวจพบความผิดปกติทางตาที่เฉพาะเจาะจงร่วมด้วย เช่น โรค Aicardi syndrome ซึ่งเป็นโรคที่พบได้น้อยมาก ในเด็กที่มาด้วยปัญหาชัก การตรวจพบ retinal lacunae โดยจักษุแพทย์ ร่วมกับความผิดปกติในระบบสมอง จะสามารถช่วยให้การวินิจฉัยโรคนี้ได้

- A Case Report : A 38-Year-Old Man with Stickler Syndrome

5

ณรงค์ ตั้งภากรณ์ พบ.

การตรวจพบต่อกระดูกในผู้ป่วยอายุน้อยที่มีความผิดปกติของร่างกายร่วมด้วย เช่น ในผู้ป่วย Stickler syndrome จักษุแพทย์จำเป็นต้องตรวจหาความผิดปกติอื่นทางตา เช่น ภาวะ high myopia หรือ retinal tears เพื่อให้การรักษาและป้องกันภาวะตาบอด นอกจากนั้นยังควรเฝ้าระวังภาวะอื่นที่อาจทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย เช่น ภาวะ cardiomegaly เป็นต้น

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles)

- สาเหตุภาวะสายตาสั้นในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพและแนวทางการป้องกัน

11

ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ พบ.

ไพบุลย์ บวรวัฒนดิolk พบ.

ศุภชัย กิจศิริไพบุลย์ พบ.

การดูแลเด็กที่มีความพิการทางตา เป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ การจะมีส่วนช่วยในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของเด็กหรือประชาชนให้พ้นจากความพิการทางตา สามารถทำได้โดยการศึกษสาเหตุที่ทำให้เด็กมีความพิการทางตา และหาแนวทางป้องกันเพื่อลดจำนวนเด็กสายตาสั้น ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้วิชาจักษุวิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

21

(problem-based learning) ของนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิมลวรรณ จุวัฒน์สำราญ พบ.

ณพล กาญจนารัตน์ พบ.

ปัจจุบันหลักสูตรการเรียนรู้นี้ในสาขาต่าง ๆ พยายามใช้หลักของการใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้ (problem-based learning) รวมทั้งการเรียนรู้ในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ดังนั้นจึงควรมีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช่วิธีการเรียนรู้แบบ problem-based learning

บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review articles)

- การป้องกันโรคต้อหิน (Glaucoma Prevention)

27

มัญชิมา มะกรวัฒนะ พบ.

เทคโนโลยีในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต้อหินมีความก้าวหน้ามาก การให้การวินิจฉัยและรักษาโรคต้อหินได้ตั้งแต่ในระยะแรก จะช่วยลดความสูญเสียของ retinal nerve fiber และลานสายตา ในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยในการวินิจฉัยต้อหินหลายชนิด ซึ่งจักษุแพทย์ควรมีความรู้เพื่อสามารถเลือกใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- When and How to Treat Pediatric Cataract?

33

ประภัสสร ผาติกุลศิลา พบ.

โรคต้อกระจกในเด็ก มีแนวทางให้การวินิจฉัย พิจารณาการรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพทางตาที่แตกต่างกับโรคต้อกระจกในผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีข้อควรทราบหลายประการที่จะช่วยให้จักษุแพทย์ทุกท่านสามารถให้การดูแลรักษาเด็กที่เป็นต้อกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- Lacrimal System Injuries

39

วรารณ บวรณตรีเวช พบ.

ปัญหาอุบัติเหตุต่อเปลือกตาและท่อน้ำตา เป็นปัญหาที่จักษุแพทย์พบได้บ่อย เทคนิคการผ่าตัดที่ดีจะช่วยป้องกันปัญหาของผู้ป่วยที่อาจเกิดตามมาได้หลายประการ ดังนั้นเมื่อจักษุแพทย์พบผู้ป่วยอุบัติเหตุบริเวณเปลือกตาและท่อน้ำตา จึงต้องตรวจประเมินและวางแผนการรักษาอย่างเหมาะสม

- Juvenile Rheumatoid Arthritis

45

โกศล คำพิทักษ์ พบ.

ทัศนีย์ ศิริกุล

Systemic disease ในเด็ก มีหลายโรคที่อาจก่อให้เกิดโรคทางตา และนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพทางตา หรือทำให้เด็กตาบอดได้ Juvenile Rheumatoid Arthritis (JRA) เป็นอีกโรคหนึ่ง ที่จักษุแพทย์ควรให้ความสำคัญ และช่วยเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางตา และให้การรักษาอย่างเหมาะสมแก่เด็กต่อไป

Clinical Practice Guideline

- การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของระบบจักษุ

49

สกวรัตน์ คุณวิศรุต พบ.

การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพในผู้พิการทางตา เป็นหน้าที่ของจักษุแพทย์ทุกท่าน ที่จะต้องสามารถประเมินให้แก่ผู้ป่วยที่มาขอรับการประเมิน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำผลการประเมินของจักษุแพทย์ไปปรับใช้ต่าง ๆ ตามกฎหมาย ดังนั้นจักษุแพทย์ทุกท่าน จึงจำเป็นต้องรู้และเข้าใจหลักเกณฑ์ในการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของระบบจักษุเป็นอย่างดี เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ปริศนาคลินิก (Photo quiz)

61

A Case Report : Characteristic Ocular Finding in Aicardi Syndrome

อาจารย์แพทย์หญิงวรัทพร จันทร์ลลิต
อาจารย์นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
แพทย์หญิงสุนทรี ธิติวีเชียรเลิศ

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โรคทางระบบร่างกายหลายโรคอาจให้การวินิจฉัยได้ง่ายขึ้นเมื่อตรวจพบความผิดปกติทางตาที่เฉพาะเจาะจงร่วมด้วย เช่น โรค Aicardi syndrome ซึ่งเป็นโรคที่พบน้อยมาก ในเด็กที่มาด้วยปัญหาชัก การตรวจพบ retinal lacunae โดยจักษุแพทย์ร่วมกับความผิดปกติในระบบสมอง จะสามารถช่วยให้การวินิจฉัยโรคนี้ได้

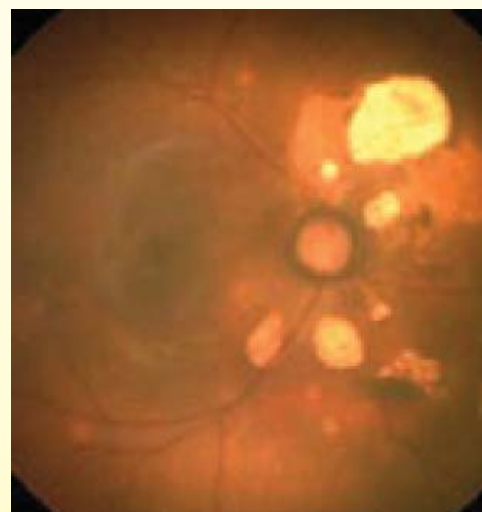
เด็กหญิงไทย อายุ 1 เดือน มาพบแพทย์ด้วยอาการเกร็งกระตุก 4-5 วันก่อนมาโรงพยาบาล ธรรมชาติการเกร็งกระตุกเป็นทั้งตัว ครั้งละ 1-2 นาที วันละ 6-7 ครั้ง ไม่ใช่ไม่ซึม ไม่มีประวัติอุบัติเหตุ ประวัติคลอดปกติ ไม่มีประวัติโรคลมชักในครอบครัว ส่งตรวจตาเพื่อหา ocular abnormality

Physical examination

- General physical examination : normal
- Neurological examination : motor grade V of all
- DTR 2⁺, Babinski sign : dorsiflex, clonus -ve
- Brudzinski sign : -ve
- Sucking, rooting, tonic neck reflex : normal

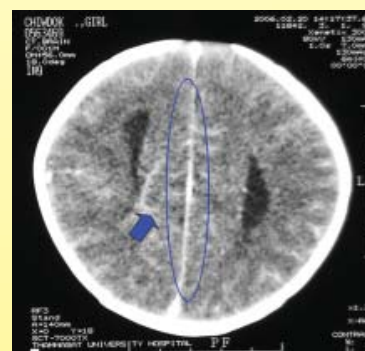
Ocular examination

- Visual acuity : CS, CS
- Anterior eye segment : normal
- Fundus : retinal lacunae and hypoplastic disc with marginal pigmentation (as figure)



Investigation

- CT brain : agenesis of corpus callosum, widening of subarachnoid space at the region just superior to the third ventricle with irregular shape
- EEG : burst suppression



Diagnosis :

Aicardi syndrome

Discussion

Aicardi syndrome เป็นโรคทางพันธุกรรมที่มีความผิดปกติที่ระบบประสาท พบอุบัติการณ์น้อยมาก ทั่วโลกพบประมาณ 300-500 คนเท่านั้น

เชื่อกันว่ามีความผิดปกติที่ X chromosome จึงมักพบแต่ในเพศหญิง ยกเว้นในบางกรณีที่สามารถพบในเพศชายที่เป็น Klinefelter syndrome (XXY)

ผู้ป่วยส่วนมากจะมีประวัติการคลอดที่ปกติ และพัฒนาการที่ด้อยกว่าในช่วงแรก จนกระทั่งเริ่มมีอาการชักกระตุกตั้งแต่อายุเพียงไม่กี่เดือน จึงได้มาพบแพทย์ ผู้ป่วยมักจะถูกวินิจฉัยได้ตั้งแต่อายุไม่เกิน 6 เดือน

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติเล็กน้อย มีเพียงพัฒนาการช้าหรือสติปัญญาต่ำ โดยยังไม่มีอาการชัก มักทำให้ถูกวินิจฉัยช้า จนเริ่มมีอาการชักกระตุก หรือ จักษุแพทย์ตรวจพบความผิดปกติที่จอตา จึงจะวินิจฉัยได้ ทำให้อาจสามารถพบในคนอายุถึง 20-30 ปีได้

ความผิดปกติที่ระบบประสาทที่พบบ่อย คือ partial or complete absent of corpus callosum เป็นเหตุให้ผู้ป่วยมี mental retardation และอาจพบความผิดปกติอื่นๆ ได้ เช่น microcephaly, porencephalic cyst, costovertebral anomalies

พบความผิดปกติของ EEG แต่ไม่มี pattern ที่เป็นลักษณะเฉพาะ

ความผิดปกติที่ตาถือเป็น pathognomonic sign คือ retinal lacunae มีลักษณะ well-circumscribed, punched-out yellow lesion ที่ RPE choroid และบริเวณรอบ optic disc ความผิดปกติอื่นๆ ที่ตาก็สามารถพบได้ เช่น microphthalmos, retrobulbar cyst, cataract, coloboma, retinal detachment และ iris synechiae

การรักษาผู้ป่วยโรค Aicardi syndrome คือ การคุมอาการชักโดยใช้ยากันชัก ซึ่งพยากรณ์โรคไม่ค่อยดี หลายคนมักมี severe mental retardation พัฒนาการช้าทุกด้าน เดินไม่ได้ สื่อสารไม่ได้ และมักเสียชีวิตภายในอายุ 10 ปี ยกเว้นในรายที่อาการน้อยอาจมีชีวิตรอดยาวได้ถึง 30-40 ปี

ผู้ป่วยรายนี้มีลักษณะที่เฉพาะของ Aicardi syndrome ทั้งอาการความผิดปกติที่ระบบประสาท และตา ได้ติดตามการรักษาล่าสุดขณะอายุ 5 เดือน พบว่ามีพัฒนาการช้า คือ จ้องหน้าได้ แต่ยังชันคอเองไม่ได้ ได้รับการรักษาด้วยยากันชัก Phenobarbital และ Depakin แต่ยังมีอาการชักเป็นบางครั้ง

Conclusion

Aicardi syndrome เป็นโรคที่พบน้อย มีความผิดปกติที่สมองร่วมกับตาซึ่งมีลักษณะจำเพาะ ผู้เขียนจึงต้องการรายงานให้จักษุแพทย์ได้ทราบถึง pathognomonic sign คือ retinal lacunae ซึ่งจะช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรค Aicardi syndrome ได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Banerjee TK, Chattopadhyay A, Mangle AK, Gosh B. Aicardi syndrome: a report of five Indian cases. Neural India. 2006 Mar; 54 (1):91-3.
2. Wang JH, Roan CD, Chang KP, Huang SS, Chi CS, Hwang BT. Aicardi syndrome - a case report. Longhead Yi Xue Za Zhi (Taipei). 1998 Feb; 43(2):135-40.
3. Aicardi J. Aicardi syndrome. Brain Dev. 2005 Apr; 27(3):164-71.
4. Matlary A, Prescott T, Tvedt B, Lindberg K, Server A, Aicardi J, Stromme P. Aicardi syndrome in a girl with mild developmental delay,

- absence of epilepsy and normal EEG. Clin Dysmorphol. 2004 Oct; 13(4):257-60.
5. Bour F, Chiron C, Dulac O, Plouin P. Electroclinical characteristics of seizures in the Aicardi syndrome. Rev Electroencephalogram Neurophysiology Clin. 1986 Dec; 16(4):341-53.
6. Carney SH, Brodsky MC, Good WV, Glassier CM, Greibel ML. Aicardi syndrome: more than meets the eye. Surv Ophthalmol. 1993 May-Jun; 37(6):419-24.
7. Bastos JA, Borges MA, Albuquerque R, Marchi NS. Aicardi syndrome: case report. Arq Neuropsiquiatr. 2001 Jun; 59(2-B):457-60.
8. Altinbasak S, Baytok V, Yalaz M, Onenli N. The Aicardi syndrome. A case report and review of the literature. Turk J Pediatric. 1993 Oct-Dec; 35(4):305-12. Review.

A Case Report : Characteristic Ocular Finding in Aicardi Syndrome

Waruttaporn Chanlalit, MD

Sakchai Vongkittirux, MD

Suntaree Thitiwichienlert, MD

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Thammasat University

Abstract

Aicardi syndrome is a rare neuroretinal disorder of unknown etiology. The diagnosis consists of infantile spasms, defect of corpus callosum, and abnormality of ocular fundus. We report a 1-month-old female infant with classic features of Aicardi syndrome including tonic seizure, absent of corpus callosum and pathognomonic retinal lacunae.

A Case Report : A 38-Year-Old Man with Stickler Syndrome

Narong Tungpakorn, MD

Department of Ophthalmology, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

การตรวจพบต้อกระจกในผู้ป่วยอายุน้อยที่มีความผิดปกติของร่างกายร่วมด้วย เช่น ในผู้ป่วย *Stickler syndrome* จักษุแพทย์จำเป็นต้องตรวจหาความผิดปกติอื่นทางตา เช่น ภาวะ *high myopia* หรือ *retinal tears* เพื่อให้การรักษาและป้องกันภาวะตาบอด นอกจากนั้นยังควรเฝ้าระวังภาวะอื่นที่อาจทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย เช่น ภาวะ *cardiomegaly* เป็นต้น

- Purpose :** To present a case of retinal detachment and cataract in a patient with Stickler syndrome.
- Methods :** Case report.
- Results :** A 38-year-old man presented with a progressive visual loss in the left eye and he had ocular abnormalities including cataract, myopia and total retinal detachment. Associated systemic abnormalities include short stature, abnormal facies, hypotonia, pectus excavatum, thoracic kyphosis, increased lumbar lordosis, limb deformities, mild cardiomegaly, and bilateral sensorineural hearing loss. The patient was diagnosed closely as Stickler syndrome. The management of Stickler syndrome includes early evaluation at risk, long-term monitoring, timely intervention, genetic counseling, corrected refractive errors, and careful ophthalmic examination because the high incidence of retinal detachment and prophylactic treatment should be considered if it has indications, and consultations for associated abnormalities.
- Conclusions :** Stickler syndrome is one of the most common variety of hereditary hyaloideoretinopathies with optically empty vitreous and has manifestations of both ocular and systemic abnormalities.
- Key words :** Stickler syndrome, Hereditary progressive arthro-ophthalmopathy, optical empty vitreous, myopia, cataract, retinal detachment
- Correspondence to :** Tungpakorn N, Department of Ophthalmology, Sawanpracharak Hospital, A.Muang, Nakhonsawan 60000, Thailand. Phone : 0-5622-8688, Fax : 0-5622-8681, E-mail : mootpk@yahoo.com

Stickler syndrome (hereditary progressive arthro-ophthalmopathy) is a fairly common autosomal dominantly inherited disease. The most common form is associated with the 54 exon-containing gene located on chromosome 12q13.11-p13.2, which codes for type II collagen (collagen 2A1) and the less commonly encountered form of Stickler syndrome is due to a defect

in the collagen 11A1 gene involved in type XI collagen production and maps to chromosomal locus 1p21¹. Varying mutations may produce Stickler syndrome phenotypes of different severity². Additional ocular abnormalities include myopia, open-angle glaucoma, cataract and a high incidence of retinal detachment². Orofacial findings include midfacial flattening and the Pierre

-Robin malformation complex of micrognathia, cleft palate (which may be submucosal), and glossoptosis². Generalized skeletal abnormalities include joint hyperextensibility and enlargement, arthritis, and mild spondyloepiphyseal dysplasia². This condition makes a diagnosis base on signs, symptoms, and physical examinations.

This report is to present a patient with Stickler syndrome with blurred vision caused by retinal detachment and cataract as well as other physical signs and symptoms.

Case Report

This patient was an unemployed man with 38 years old and was domiciled in Lee, Lampoon. He was self-referred to the hospital because of his left eye has had a painless blurred vision starting from top to bottom for 7-8 months. His eyes had no redness and no flashing. He has no history of accident or surgery and his family



Figure 1a and 1b : The pictures of a patient with short stature, pectus excavatum, thoracic kyphosis, and increased lumbar lordosis.



Figure 2a and 2b : Intrinsic muscle atrophy with flexion deformity of both hands.



Figure 2c : Right genu valgum, left cubitus varus, and clubfoot deformities.



Figure 3 : The facial abnormalities.

has no history of such symptoms.

On physical examination, the patient has short stature, thoracic kyphosis, increased lumbar lordosis, and pectus excavatum (figure 1a and 1b). In addition, the examination showed that the patient has muscle hypotonia, right genu valgum and left cubitus varus, and intrinsic muscles atrophy with flexion deformity of both hands and clubfoot deformities (figure 2a, 2b and 2c). Based on

facial examination, the patient has flat facies with depressed nasal bridge, prominent eyes, short nose, hypertelorism, no cleft lip and no cleft palate (figure 3).

At the time of the initial eye examination, the best corrected visual acuity was 20/200 in the right eye and no PL in the left eye. The patient's pupils were of equal size and reacted briskly to light, with a relative afferent pupillary defect in the left eye. Slit-lamp examination of the right eye revealed mild nuclear sclerosis and the left eye lens was total opacity. There was no evidence of transillumination defects or neovascularization of the iris.

Intraocular pressure was 14 mmHg in each eye measured by applanation tonometry. Only funduscopy was optical empty vitreous and peripheral lattice degeneration in the right eye (figure 4). The B-scan ultrasonography on the left eye found evidence of total retinal detachment after connecting cataract (figure 5a and 5b). The refraction of his right eye was $-6.50-1.50 \times 130^\circ$.

The chest x-ray film showed that he had mild cardiomegaly; however, no definite chamber enlargement and thoracic kyphosis was noted. For other associations, his audiogram result was bilateral sensorineural hearing loss (figure 6).

Based on above-mentioned physical examination and the extraordinary examination of this patient, he was Stickler syndrome because of following ocular findings :

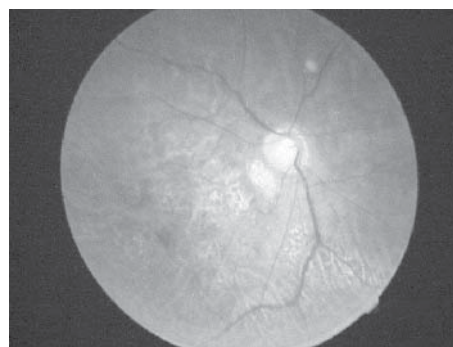


Figure 4 : The right funduscopy shows optical empty vitreous and lattice degeneration.

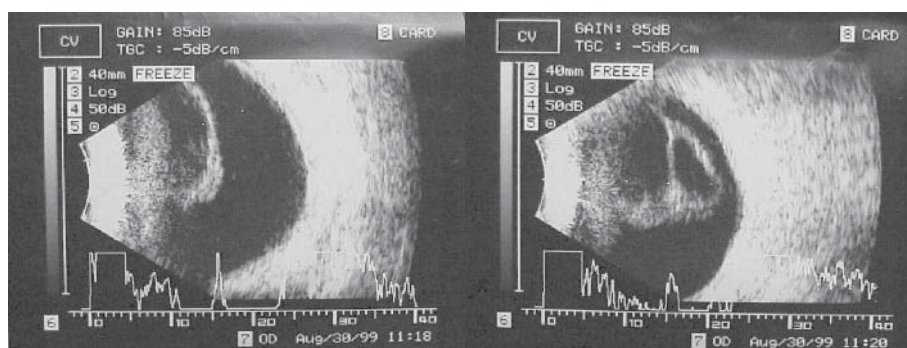


Figure 5a and 5b : The B-scan ultrasonography showed the total retinal detachment.

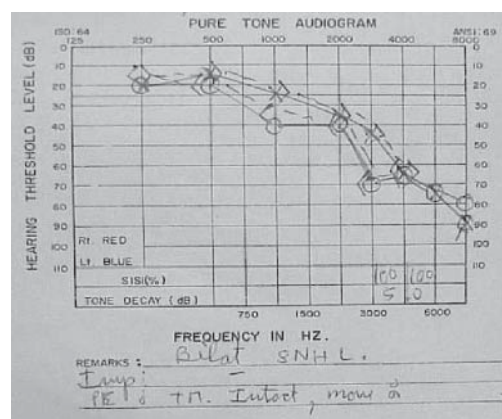


Figure 6 : The audiogram showed bilateral sensorineural hearing loss.

- The left eye: cataract and retinal detachment
- The right eye: myopia, optical empty vitreous and lattice degeneration

In addition, he had systemic findings as follows:

- Short stature, abnormal facies and hypotonia
- Pectus excavatum and kyphosis
- Increase lumbar lordosis
- Limb deformities
- Cardiomegaly
- Bilateral sensorineural hearing loss

The patient was treated his right eye by laser photocoagulation for prophylactic the retinal lesions, glasses for better vision and periodic follow-up appointments. There was no treatment for his left eye because of no useful vision and hopeless to management. Moreover, he was consulted with orthopedic for treatment and rehabilitation of disability.

Discussion

Hereditary hyaloideoretinopathies with optically empty vitreous are conditions indicating vitreous liquefaction called optically empty vitreous with retinal degeneration³. The eye abnormality are myopia, strabismus and cataract. Those signs and symptoms can be found in various diseases, for example, Wagner disease, Jansen disease (retinal detachment included) and Stickler syndrome (retinal detachment and systemic findings included)⁴.

Stickler syndrome is one of the most common varieties of hereditary arthro-ophthalmopathy. The defect is an autosomal dominant, which means that a child of a parent with the abnormal gene has a 50-percents chance of inheriting it. But in a few cases, the gene defect

is the result of a spontaneous mutation—meaning it occurs with no prior family history of the disease as same as this patient.

Stickler syndrome has a range of signs and symptoms including:

- A flat face with a small nose and little or no nasal bridge
- Severe nearsightedness (myopia : -8D to -18D)⁵
- Presenile cataract (age <45)⁵
- Retinal breaks: mostly multiple and more posterior with 50% associated rhegmatogenous retinal detachment (RRD)
- Glaucoma (mostly open angle glaucoma) but rare cases
- Blindness for patient with no treatment
- Sensorineural hearing loss
- Joint pain
- Submucous clefting of the palate⁵
- Bifid uvula⁵
- Small lower jaw

An ophthalmologist may make a diagnosis based on signs and symptoms and a physical examination. Stickler syndrome is most often diagnosed in childhood. Treatment is directed at managing the signs and symptoms and may include⁴:

- Genetic counseling
- Corrected refractive errors for prevent amblyopia
- Laser surgery for retinal detachment and prophylactic treatment of new retinal tears
- Consultations for surgical repair of a cleft palate, joint surgery, hearing aids and walking aids

In summary, Stickler syndrome is a progressive hereditary disorder with an autosomal dominant pattern of inheritance. It is very important to recognize this syndrome because of the high incidence of retinal detachments^{6,7}, joint problems, cataract, facial and dental abnormalities. The retinal detachments are often complex and difficult to repair because of multiple, posterior or large breaks and are associated with an abnormality of the interface between the retina and the vitreous jelly^{6,7}. For this reason, the ophthalmologist should strongly consider prophylactic therapy of retinal breaks.

References

1. Capone Antonio Jr, Trese Michael T, Pediatric rhegmatogenous retinal detachment, in Pediatric Ophthalmology, Leonard B Nelson, Editor. 4th ed. 1998:366-75.
2. American Academy of Ophthalmology, Basic and Clinical Science Course: Retina and Vitreous. Vol. Section 12. 2004-2005:283-284, San Francisco.
3. Blair NP, Albert DM, Liberfarb RM, et al. Hereditary progressive arthro-ophthalmopathy of Stickler. Am J Ophthalmol. 1979; 88:876-88.
4. Thomas E Ogden, David R Hinton, Hereditary Vitreoretinal Degenerations, in Volume I Retina, Stephen J Ryan, Editor. 3rd ed. 2001, Mosby-Year Book, Inc: St. Louis.
5. Kenneth W Wright, Edward G buckley, Monte A Del Monte, et al. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. 1995, Mosby-Year Book, Inc: St. Louis.
6. Fivgas GD, Capone A Jr. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment. Retina 2001; 21(1):101-6.
7. Chen SN, Hwang JF, Yang TC. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. Retina 2006;26(4):410-4.

รายงานผู้ป่วย : ชายไทยอายุ 38 ปี ที่มาด้วยกลุ่มอาการโรค Stickler

นายแพทย์ณรงค์ ตั้งภากรณ์
กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

วัตถุประสงค์ : เพื่อนำเสนอผู้ป่วยกลุ่มอาการ Stickler ที่มาด้วยภาวะต้อกระจก ร่วมกับภาวะจอประสาทตาหลุดลอก

วิธีการศึกษา : รายงานผู้ป่วย (case report)

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 38 ปี มีอาการตาซ้ายค่อย ๆ มัวมากขึ้น ร่วมกับมีภาวะต้อกระจก และจอประสาทตาหลุดลอก ส่วนตาข้างขวาตรวจพบภาวะสายตาสั้น ส่วนการตรวจร่างกายระบบอื่น ๆ พบว่า รูปร่างเตี้ย มีความผิดปกติของใบหน้า ภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง และมีแขนขาผิดปกติร่วมด้วย รวมทั้งตรวจพบ pectus excavatum และ thoracic kyphosis ตรวจเพิ่มเติมพบขนาดหัวใจโตเล็กน้อย และภาวะหุนหวกทั้งสองข้าง ดังนั้นจึงให้การวินิจฉัยเป็นกลุ่มอาการ Stickler ซึ่งแนวทางในการรักษานั้น ขึ้นกับว่ามีปัจจัยเสี่ยงมากน้อยเพียงใด และคอยเฝ้าสังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดตามมา รวมทั้งการให้คำปรึกษาแก่ครอบครัว การแก้ไขภาวะสายตาสั้นที่ผิดปกติ และควรได้รับการตรวจตาอย่างละเอียดเป็นประจำ เนื่องจากอาจเกิดภาวะจอประสาทตาหลุดลอก นอกจากนั้นควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทางระบบอื่น ๆ เพื่อการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย

สรุป : กลุ่มอาการโรค Stickler เป็นกลุ่มอาการที่พบได้ค่อนข้างบ่อยในกลุ่มอาการที่มี hereditary hyaloideoretinopathies ที่มี optical empty vitreous ร่วมด้วย ซึ่งมีอาการ และอาการแสดงทั้งทางตา และทางระบบอื่น ๆ ของร่างกายร่วมด้วย

คำสำคัญ : กลุ่มอาการโรค Stickler, กลุ่มอาการ hereditary progressive arthro-ophthalmology, ภาวะ optical empty vitreous, สายตาสั้น, ต้อกระจก, จอประสาทตาหลุดลอก

สาเหตุภาวะสายตาสีเทาในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ และแนวทางการป้องกัน

อาจารย์นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์

อาจารย์นายแพทย์ไพบุลย์ บวรวัฒนดิลก

นายแพทย์ศุภชัย กิจศิริไพบุลย์

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การดูแลเด็กที่มีความพิการทางตา เป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ การจะมีส่วนช่วยในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของเด็กหรือประชาชนให้พ้นจากความพิการทางตา สามารถทำได้โดยการศึกษาหาสาเหตุที่ทำให้เด็กมีความพิการทางตา และหาแนวทางป้องกันเพื่อลดจำนวนเด็กสายตาสีเทา ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาหาสาเหตุของภาวะสายตาสีเทาในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ และหาแนวทางป้องกันปัญหาที่เป็นสาเหตุที่พบบ่อย

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลเด็กนักเรียนในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ จากใบรับรองแพทย์เกี่ยวกับสาเหตุภาวะสายตาสีเทา การสอบถามจากเด็กและผู้ปกครอง และการตรวจตาทั่วไปโดยจักษุแพทย์

ผลการศึกษา : นักเรียนที่มีภาวะสายตาสีเทาจำนวน 166 คน (เด็กหญิง 93 คนและเด็กชาย 73 คน) อายุระหว่าง 5-19 ปี (เฉลี่ย 10.8 ปี) แบ่งระดับความพิการตามตาข้างที่เห็นดีกว่าเป็น 4 กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่มีระดับสายตา VA < 1/60-PL มีจำนวนมากที่สุดคือ 91 คน (54.8%) รองลงมาคือกลุ่ม VA No PL จำนวน 61 คน (36.7%) สำหรับสาเหตุภาวะสายตาสีเทา 3 อันดับแรกคือ โรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด 73 คน (44.0%), ตามืดปกติแต่กำเนิด 39 คน (23.5%) และต้อกระจกแต่กำเนิด 12 คน (7.2%)

สรุป : สาเหตุของภาวะสายตาสีเทาในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพที่พบบ่อยคือโรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด และโรคตาอื่นๆ ซึ่งหลายสาเหตุอาจสามารถป้องกัน รักษา หรือบรรเทาความพิการทางตาได้

บทนำ

ดวงตา เป็นอวัยวะที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพของมนุษย์ เพราะทำให้มนุษย์สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ และติดต่อกับสังคมรอบตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาวะสายตา

พิการก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก จากการสำรวจสถิติผู้ป่วยตาบอดในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2537 พบว่าอัตราตาบอดของคนไทยสูงถึงร้อยละ 0.31 และมีผู้ที่มีสายตาสีเทาถึงร้อยละ 0.81 คิดเป็น

ประชากรไทยผู้พิการทางตา สูงถึงประมาณ 700,000 คน (เป็นคนตาบอดราว 200,000 คน และคนที่มีสายตาสั้นหรือตาเหล่ราว 500,000 คน) และยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีก โดยเป็นโรคที่ยากต่อการรักษา เช่น โรคจอประสาทตา โรคต้อหิน และจอประสาทตาเสื่อม ดังนั้นการศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดภาวะสายตาสั้นตาพิการในเด็ก เพื่อหาแนวทางในการป้องกันโรคต่างๆ อาจจะเป็นการช่วยป้องกันภาวะสายตาสั้นตาพิการของเด็กและประชากรไทยในอนาคตได้ ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงได้ทำการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลของเด็กที่มีความพิการทางสายตาในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ซึ่งเป็นโรงเรียนภายใต้การดำเนินงานของมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ เมื่อเดือนมิถุนายน 2549 เพื่อหาสาเหตุของภาวะสายตาสั้นตาพิการและหาแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุภาวะสายตาสั้นตาพิการที่พบบ่อยและอาจป้องกันได้ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของเด็กในอนาคต

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษา descriptive study โดยเก็บข้อมูลในเด็กที่มีภาวะสายตาสั้นตาพิการในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ จำนวน 166 คน จากใบรับรองแพทย์ ทะเบียนประวัติของเด็ก การสัมภาษณ์ผู้ปกครองและเด็ก รวมทั้งการตรวจตาทั่วไปโดยจักษุแพทย์ เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2549 โดยเด็กทุกคนจะได้รับการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ เพศ อายุปัจจุบัน สาเหตุของภาวะสายตาสั้นตาพิการ อายุเมื่อเริ่มมีความพิการ ลักษณะตาทั่วไป และระดับสายตาสั้นตาทั้งสองข้าง แล้วนำมาแยกระดับความพิการเป็นภาวะสายตาสั้นตาและตาบอดตามคำจำกัดความขององค์การอนามัยโลกเป็น 4 ระดับ และวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะสายตาสั้นตาพิการเพื่อหาแนวทางการป้องกันในอนาคต

องค์การอนามัยโลกได้แบ่งระดับของภาวะตาบอดและสายตาสั้นตาไว้ดังนี้

ระดับสายตาสั้นตาผิดปกติ	พิจารณาที่สายตา	พิจารณาที่ลานสายตา	ลักษณะความพิการ
ภาวะสายตาสั้นตา (low vision)	น้อยกว่า 6/18 (20/70) ถึง 3/60 (20/400)	แคบกว่า 30 องศา จนถึง 10 องศา	สายตาสั้นตา
ภาวะตาบอด (blindness)	น้อยกว่า 3/60 (20/400) ถึง 1/60 (20/1200)	แคบกว่า 10 องศา จนถึง 5 องศา	ตาบอดขั้นที่ 1
	น้อยกว่า 1/60 (20/1200) ถึงเห็นแสงสว่าง (PL)	แคบกว่า 5 องศา	ตาบอดขั้นที่ 2
	ไม่เห็นแสงสว่าง (No PL)	—	ตาบอดขั้นที่ 3

เกณฑ์คัดเข้าของการศึกษา

1. เด็กที่มีภาวะสายตาสั้นตาพิการในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ และสามารถรับการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ได้

2. เด็กต้องมีข้อมูลจากทะเบียนประวัติ ใบรับรองแพทย์ หรือมีผู้ปกครองที่สามารถให้ประวัติได้

3. ต้องไม่ใช่เด็กที่มีอายุน้อยมาก หรือมีความพิการซ้ำซ้อนจนไม่อาจตรวจสภาพตาทั่วไปได้

จากการเก็บข้อมูลและตรวจสภาพตาทั่วไปในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ในวันที่ 16 มิถุนายน 2549 มีเด็กที่ได้รับการตรวจและเก็บข้อมูลทั้งหมด 166 คน เป็นเด็กหญิง 93 คนและเด็กชาย 73 คน อายุระหว่าง 5-19 ปี (เฉลี่ย 10.8 ปี)

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลและตรวจสภาพตาทั่วไปของเด็กที่มีภาวะสายตาสั้นในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ จำนวน 166 คน ในการศึกษาได้ผลการศึกษาน่าสนใจดังนี้

1. เมื่อวิเคราะห์แยกระดับความพิการทางตา โดยดูระดับสายตา (visual acuity) ตาข้างที่ดีกว่าแล้วแบ่งระดับสายตาสั้นตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก แบ่งกลุ่มเด็กตามระดับความพิการได้ดังนี้

จากข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่าเด็กในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ส่วนใหญ่มีระดับความพิการรุนแรง โดยเป็นเด็กตาบอดขั้นที่ 2 ถึง 54.8% (91 คน) และเป็นเด็กตาบอดขั้นที่ 3 ถึง 36.7% (61 คน) ซึ่งจะมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็กเป็นอย่างมาก ดังนั้นการพยายามหาสาเหตุของภาวะสายตาสั้นในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ และหาแนวทางป้องกันโรคดังกล่าว น่าจะสามารถช่วยลดปัญหาตาบอดขั้นรุนแรงของเด็กไทยได้

ตารางที่ 1 จำนวนเด็กที่มีความพิการทางตาในแต่ละระดับ

กลุ่ม	ระดับความพิการ	ระดับสายตาข้างที่ดีกว่า	จำนวนคน (%)
1	สายตาเลือนราง	VA 20/70-20/400	11 คน (6.6%)
2	ตาบอดขั้นที่ 1	VA < 20/400-1/60	3 คน (1.8%)
3	ตาบอดขั้นที่ 2	VA < 1/60-PL	91 คน (54.8%)
4	ตาบอดขั้นที่ 3	VA No PL	61 คน (36.7%)

2. เมื่อศึกษาโดยแยกตามสาเหตุที่ทำให้เกิดความพิการทางตาของเด็กทั้ง 166 คน ได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนเด็กที่มีความพิการทางตาจากสาเหตุต่างๆ

สาเหตุที่ทำให้เกิดความพิการทางตา	จำนวนคน (%)	โรคร่วมที่สำคัญ
โรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด (ROP)	73 (44.0%)	
ความผิดปกติของตาแต่กำเนิด	39 (23.5%)	
โรคต้อกระจก	12 (7.2%)	- มารดาเป็นหัตถ์เยอรมันขณะตั้งครรภ์ 2 คน - เคยผ่าตัดต้อกระจกใส่เลนส์ตาเทียม 2 คน - เคยผ่าตัดต้อกระจกไม่ใส่เลนส์ตาเทียม 2 คน
โรคมะเร็งจอประสาทตา (retinoblastoma)	8 (4.8%)	
เส้นประสาทตาเสื่อม	7 (4.2%)	เยื่อหุ้มสมองอักเสบ 1 คน
โรคต้อหิน	6 (3.6%)	
จอประสาทตาเสื่อม ผิดปกติ หรือลอก	4 (2.4%)	
แผลเป็นที่กระจกตา	2 (1.2%)	
สายตาสั้นผิดปกติ	2 (1.2%)	สายตาสั้นมากทั้ง 2 คน
อุบัติเหตุทางตา	2 (1.2%)	
ความผิดปกติทางสมอง	2 (1.2%)	สมองอักเสบทั้ง 2 คน
ไม่ทราบสาเหตุ	9 (5.42%)	

จากข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะสายตาสั้นผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดเกิดจากการเกิดก่อนกำหนด ทำให้เกิดโรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity) สูงถึง 44.0% (73 คน) สาเหตุรองลงมาคือ ความผิดปกติของตาแต่กำเนิด (congenital anomaly) พบ 23.5% (39 คน), โรคต้อกระจก 7.2% (12 คน), โรคมะเร็งจอประสาทตา (retinoblastoma) 4.8%

(8 คน) และสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ เส้นประสาทตาเสื่อม (4.2%), โรคต้อหิน (3.6%), โรคจอประสาทตา (2.4%), แผลเป็นที่กระจกตา (1.2%), สายตาสั้นผิดปกติ (1.2%), และความผิดปกติของสมอง (1.2%) เป็นต้น

ซึ่งเมื่อนำข้อมูลที่ได้ ศึกษาเปรียบเทียบกับข้อมูลของโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพเมื่อปี 2540 ปรากฏผลแตกต่างกันดังนี้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนเด็กที่มีความพิการทางตาจากสาเหตุต่างๆ ระหว่างปี 2540 และปี 2549

สาเหตุตาบอด	ปี 2540 จำนวนคน (%)	ปี 2549 จำนวนคน (%)
โรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด (ROP)	57 (29.4%)	73 (44.0%)
ความผิดปกติของตาแต่กำเนิด	62 (32.0%)	39 (23.5%)
โรคต้อกระจก	12 (6.2%)	12 (7.2%)
โรคมะเร็งจอประสาทตา (retinoblastoma)	7 (3.6%)	8 (4.8%)
เส้นประสาทตาเสื่อม	15 (7.7%)	7 (4.2%)
โรคต้อหิน	11 (5.7%)	6 (3.6%)
จอประสาทตาเสื่อม ผิดปกติ หรือลอก	17 (8.7%)	4 (2.4%)
แผลเป็นที่กระจกตา	2 (1.0%)	2 (1.2%)
สายตาสั้นผิดปกติ	0 (0%)	2 (1.2%)
อุบัติเหตุทางตา	0 (0%)	2 (1.2%)
ความผิดปกติทางสมอง	6 (3.1%)	2 (1.2%)
ไม่ทราบสาเหตุ		9 (5.42%)
รวม	194 (100%)	164 (100%)

จากข้อมูลในตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า เมื่อปี 2540 พบโรคที่เป็นสาเหตุภาวะสายตาสั้นในกลุ่มที่อาจป้องกันได้ เช่น โรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด โรคต้อกระจก โรคมะเร็งจอประสาทตา สายตาสั้นผิดปกติ เพียง 39.2% ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2549 โรคที่เป็นสาเหตุภาวะสายตาสั้นในกลุ่มที่อาจป้องกันได้เพิ่มมากขึ้นเป็นถึง 64.5% โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาเหตุจากโรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด เพิ่มจาก 29.4% เป็น 44% อาจเนื่องจากความก้าวหน้าทางการแพทย์

ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดที่น้ำหนักตัวน้อยสามารถมีชีวิตรอดได้มากขึ้น แต่ทำให้ความพิการทางตาจากสาเหตุดังกล่าวสูงขึ้น ดังนั้นจากแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของกลุ่มโรคที่อาจป้องกันได้ จักษุแพทย์จึงควรให้ความสำคัญกับกลุ่มโรคดังกล่าว เพื่อป้องกันภาวะสายตาสั้นในเด็กต่อไป

3. เมื่อศึกษาเปรียบเทียบ โดยแบ่งเด็กตามระดับความพิการทางตา เพื่อศึกษาหาสาเหตุของความพิการในแต่ละระดับความพิการ ได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 4 สาเหตุที่ทำให้เกิดความพิการทางตาในเด็กที่มีสายตาสั้นผิดปกติแต่ละระดับ

ระดับสายตาสั้นผิดปกติ	จำนวนคน	สาเหตุที่พบมากที่สุด	สาเหตุรองลงมา
VA 20/70-20/400 (สายตาสั้นรุนแรง)	11 คน	โรคต้อกระจก (4 คน)	โรคตาในเด็กคลอดก่อนกำหนด (2 คน) ความผิดปกติของตาแต่กำเนิด (2 คน)
VA < 20/400-1/60 (ตาบอดขั้นที่ 1)	3 คน	โรคจอประสาทตาในทารก เกิดก่อนกำหนด (2 คน)	โรคมะเร็งจอประสาทตา (1 คน)
VA < 1/60-PL (ตาบอดขั้นที่ 2)	91 คน	โรคจอประสาทตาในทารก เกิดก่อนกำหนด (47 คน)	ความผิดปกติของตาแต่กำเนิด (18 คน)
VA No PL (ตาบอดขั้นที่ 3)	61 คน	โรคจอประสาทตาในทารก เกิดก่อนกำหนด (28 คน)	ความผิดปกติของตาแต่กำเนิด (19 คน)

จากข้อมูลในตารางที่ 4 พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะสายตาสั้นผิดปกติในระดับไม่รุนแรง คือเพียงระดับสายตาสั้นรุนแรง ที่พบบ่อยที่สุดคือโรคต้อกระจก ในขณะที่สาเหตุของภาวะสายตาสั้นผิดปกติในระดับรุนแรง คือภาวะตาบอดขั้นที่ 1-3 พบว่าสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในทุกขั้นคือ โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด

วิจารณ์

จากผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์แบ่งกลุ่มเด็กตามระดับความรุนแรงของภาวะสายตาสั้นผิดปกติ พบว่าเด็กในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ส่วนใหญ่มีระดับความพิการที่รุนแรง คือเป็นเด็กตาบอดขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 (VA < 1/60-No PL) สูงถึง 81.3% (152 คน) ดังนั้น หากสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดความพิการทางตาในเด็กดังกล่าว และสามารถหาแนวทางป้องกันความพิการทางตาในกลุ่มโรคที่สามารถป้องกันได้ น่าจะมีส่วนช่วยลดจำนวนเด็กตาบอดที่มีระดับความพิการรุนแรงของประเทศในอนาคตได้

เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุของภาวะสายตาสั้นผิดปกติในเด็กจากการศึกษานี้ พบว่าสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุด

คือ โรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด และความผิดปกติของตาแต่กำเนิด โดยเมื่อรวมสาเหตุของภาวะสายตาสั้นผิดปกติเป็นกลุ่มโรคที่อาจป้องกันได้ เช่น โรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด โรคต้อกระจก โรคมะเร็งจอประสาทตา สายตาสั้นผิดปกติ และกลุ่มโรคที่อาจป้องกันได้ยาก ได้แก่ ความผิดปกติของตาแต่กำเนิด เส้นประสาทตาเสื่อม โรคต้อหิน และความผิดปกติทางสมอง จะพบว่าสาเหตุของภาวะสายตาสั้นผิดปกติในเด็กจากการศึกษานี้ จะมีสาเหตุจากกลุ่มโรคที่อาจป้องกันได้สูงถึง 64.5% และเป็นกลุ่มโรคที่อาจป้องกันได้ยากหรือไม่ทราบสาเหตุเพียง 35.5% ดังนั้นหากสามารถหาแนวทางการป้องกันโรคตาต่างๆ ที่พบบ่อยได้ น่าจะมีส่วนช่วยในการลดจำนวนเด็กตาบอดในอนาคตได้ ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์หาแนวทางป้องกันและรักษาโรคในกลุ่มที่อาจป้องกันได้ ดังต่อไปนี้

1. โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity) เป็นโรคของจอประสาทตาที่พบในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยเฉพาะในรายที่น้ำหนักแรกเกิดน้อย ทำให้เกิดความผิดปกติของเส้นเลือดที่จอประสาทตาและจอประสาทตาลอก อาจทำให้สายตาสั้นผิดปกติอย่างถาวร

สาเหตุการเกิดโรค ROP ยังไม่เป็นที่ทราบแน่นอน แต่ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ ทารกเกิดก่อนกำหนด การได้รับออกซิเจนไม่เหมาะสมในทารก แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะพิการทางตาจากโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนดคือ

- ป้องกันการคลอดก่อนกำหนด เช่น การให้สูดศึกษาเพื่อป้องกันวัยร่นตั้งครรภ์ แนะนำให้มารดาไปรับการตรวจอย่างสม่ำเสมอที่คลินิกฝากครรภ์ (ANC) และรักษาโรคติดเชื้อระหว่างตั้งครรภ์ ลดอัตราการคลอด/ผ่าตัดคลอดก่อนกำหนดที่ไม่จำเป็น

- ดูแลเกี่ยวกับการให้ออกซิเจนแก่ทารกที่เกิดก่อนกำหนดให้เหมาะสม

- ให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องให้ส่งทารกที่น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกคลอดระหว่าง 1,501-2,000 กรัมที่มีปัญหาสุขภาพ พบจักษุแพทย์เพื่อคัดกรองภาวะ ROP เมื่อทารกอายุหลังคลอด (chronological age) 4-6 สัปดาห์หรืออายุครรภ์บวกกับอายุหลังคลอด (post-conceptional age) ที่ 31-33 สัปดาห์

- การให้การรักษโดยการจี้ด้วยความเย็นหรือเลเซอร์เมื่อทารกมีความผิดปกติในระดับ threshold (ROP stage 3 อย่างน้อย 5 clock hours ติดต่อกัน หรือ 8 clock hours ที่ไม่ติดต่อกันใน zone I หรือ II ร่วมกับมี plus disease) โดยให้ทำการรักษาภายใน 48-72 ชั่วโมง หรืออาจพิจารณาการรักษาเร็วขึ้นในผู้ป่วยภาวะ high-risk prethreshold ROP (zone 1 any stage with plus, zone 1 stage 3 without plus or zone 2 stage 2, 3 with plus) ซึ่งอาจให้ผลการรักษาที่ดีกว่า

- การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการเห็น (visual rehabilitation) ตามความเหมาะสมเมื่อเด็กมีความพิการจากโรค ROP แล้ว รวมทั้งการเฝ้าระวัง รักษา และติดตามผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น สายตา

ผิดปกติ ภาวะตาเข ต้อหิน เป็นต้น

2. โรคต่อกระจกในเด็ก พบได้ประมาณ 1

ในเด็กเกิด 250 คน โดยสาเหตุอาจเกิดจากการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์, โรค metabolic disease, แม่ติดเชื้อ rubella ระหว่างตั้งครรภ์ หรือไม่ทราบสาเหตุก็ได้ แนวทางการป้องกันภาวะพิการทางตาจากโรคต่อกระจกได้แก่

- การให้วัคซีนหัดเยอรมันในเด็กผู้หญิงหรือเด็กทุกคนเพื่อป้องกันการติดเชื้อหัดเยอรมันในระหว่างตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันโรคต่อกระจกจาก congenital rubella syndrome เช่น ในเด็กที่เป็นต่อกระจกจากการศึกษานี้ 2 รายมีประวัติมารดาติดเชื้อหัดเยอรมันระหว่างตั้งครรภ์

- ให้ความรู้แก่ประชาชนในการเฝ้าระวังลักษณะเลนส์ตาขาวขุ่นในเด็กโดยเฉพาะในครอบครัวที่มีประวัติเป็นต่อกระจกตั้งแต่อายุน้อย เพื่อให้สามารถวินิจฉัยและรักษาได้เร็วที่สุด

- การผ่าตัดรักษา กรณีต่อกระจกเป็นมากควรผ่าตัดเร็วที่สุด ตั้งแต่อายุ 2-3 เดือน และให้การรักษาต่อเนื่อง เช่น การวัดสายตา การปิดตาข้างดี และการพิจารณาใส่เลนส์แก้วตาเทียมอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะตาขี้เกียจ (amblyopia) หลังให้การรักษาโรคต่อกระจก

3. โรคมะเร็งจอประสาทตา (retinoblastoma) เป็นมะเร็งในลูกตาเด็กที่พบบ่อยที่สุด ประมาณ

1 ในเด็กเกิด 20,000 คน โดยอาจเป็น 1 หรือ 2 ตาก็ได้ มักพบในเด็กอายุน้อย (อายุเฉลี่ย 18 เดือน) พบถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ประมาณ 6% วิธีการรักษามีหลายวิธีขึ้นกับระยะของโรคที่ตรวจพบ ได้แก่ การใช้เลเซอร์ การจี้ความเย็น การผ่าตัดควักลูกตา การให้ยาเคมีบำบัด หรือการให้รังสีรักษา แนวทางการป้องกันภาวะพิการทางตาจากโรคมะเร็งจอประสาทตาได้แก่

- ให้ความรู้แก่ประชาชนในการเฝ้าระวังอาการแสดงระยะเริ่มของโรค เช่น รูม่านตาเป็นสีขาว

(leukocoria) ตาเข เป็นต้น เพื่อสามารถให้การวินิจฉัยได้ในระยะต้น จะสามารถให้การรักษาโดยการใส่เลนส์และหลีกเลี่ยงการผ่าตัดควักลูกตา (enucleation) ได้

- ให้คำแนะนำครอบครัวที่มีประวัติของโรคกระจกจอประสาทตาในครอบครัว เกี่ยวกับโอกาสการเกิดโรค เพื่อหลีกเลี่ยงและให้เด็กได้รับการตรวจคัดกรองจอประสาทตา เพื่อสามารถให้การรักษาโรคในระยะเริ่มแรกก่อนมีอาการได้

4. สายตาดัดปกติ (refractive error) ได้แก่ ปัญหาสายตาสั้น ยาว หรือเอียง ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยขึ้นในเด็ก ประมาณ 6.5 คนในเด็ก 100 คน ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขที่เหมาะสมในช่วงระยะเวลา 8-10 ขวบแรก จะทำให้เกิดความพิการอย่างถาวรจากโรคตาขี้เกียจ (amblyopia) ได้ แนวทางการป้องกันภาวะสายตาดัดปกติจากปัญหาสายตาดัดปกติ ได้แก่

- ให้ความรู้แก่ประชาชนในการสังเกตอาการมองเห็นผิดปกติของเด็ก ซึ่งเด็กอาจยังไม่สามารถบอกปัญหาได้ เช่น เด็กหยีตามอง จ้องโทรทัศน์ใกล้ๆ เอียงคอดูโทรทัศน์ หรือมองกระดานไม่ชัด เป็นต้น เพื่อให้จักษุแพทย์ได้ตรวจหาสาเหตุหรือระดับสายตาดัดปกติเพื่อแก้ไขต่อไป

- แนะนำให้นำเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสายตาดัดปกติมาตรวจระดับสายตา ได้แก่ เด็กที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนด, เด็ก Down syndrome หรือเด็กที่มีประวัติครอบครัวสายตาดัดปกติมากๆ เป็นต้น

- เมื่อตรวจพบสายตาดัดปกติมากจนอาจเป็นสาเหตุของภาวะสายตาดัดขี้เกียจ anisometropia ชนิด hyperopia หรือ astigmatism ต่างกันมากกว่า 1-2 D หรือ myopia ต่างกันมากกว่า -3 D หรือ isoametropia ชนิด hyperopia มากกว่า +5 D หรือ myopia มากกว่า -10 D เมื่อจักษุแพทย์สั่งแว่นครอบครัวยังเด็กต้องให้ความร่วมมือในการเฝ้า

ระวังให้เด็กใส่แว่นเพื่อป้องกันภาวะ amblyopia หรือในกรณีแพทย์ให้การรักษา amblyopia ด้วยการปิดตา (occlusive therapy) ครอบครัวยังเด็กต้องช่วยดูแลให้เด็กได้รับการรักษาตามแผนการรักษา

เมื่อทำการศึกษาหาสาเหตุของภาวะสายตาดัดพิการ โดยแบ่งกลุ่มเด็กออกเป็นความพิการทางตาในระดับต่างๆ จะพบว่าในเด็กกลุ่มที่มีความพิการทางตารุนแรงถึงระดับตาบอด (ขั้นที่ 1-3) มักเกิดจากโรคจอประสาทตาดัดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งเป็นสาเหตุที่อาจป้องกันและให้การรักษาเพื่อลดความพิการทางตาได้

ดังนั้น นอกจากการให้การดูแลรักษาเด็กที่มีความพิการทางสายตาดัด โดยการพยายามฟื้นฟูสมรรถภาพทางตาทั้งทางด้านการแพทย์ การศึกษา และสังคมแล้ว การป้องกันโรคที่จะเป็นสาเหตุของความพิการทางตา จะช่วยให้ทั้งจำนวนและความรุนแรงของภาวะตาบอดในเด็กไทยลดลง ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน และเป็นประโยชน์ต่ออนาคตของชาติต่อไป

ข้อสรุปที่ได้จากการศึกษา

1. เด็กในโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ มีระดับความพิการทางตาอยู่ในระดับรุนแรง (ตาบอดระดับ 2 และ 3) สูงถึง 81.3%

2. สาเหตุของภาวะสายตาดัดพิการในเด็กโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพที่พบบ่อยคือโรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด และความผิดปกติของตาแต่กำเนิด โดยพบว่าสาเหตุของภาวะสายตาดัดพิการในเด็กจะมีสาเหตุจากกลุ่มโรคที่อาจป้องกันได้สูงถึง 64.5%

3. แนวโน้มของสาเหตุความพิการทางตาจากโรคในกลุ่มที่อาจป้องกันได้สูงขึ้น จึงควรมีการกำหนดแนวทางการป้องกันความพิการทางตาจากโรคที่ป้องกันได้ แล้วนำไปปฏิบัติ เพื่อลดจำนวนเด็กที่จะมีความพิการทางตาให้น้อยลงในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. สมศักดิ์ รัตมิตต์. จักษุสาธาณสุข Public Health Ophthalmology. องค์การอนามัยโลก. 2535.
2. วัฒนีย์ เย็นจิตร.เราจะช่วยเด็กตาบอดให้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นได้อย่างไร. วารสารจักษุสาธาณสุข ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2544.
3. เทียนชัย พรหมภูเบศวร์, สมชัย วงศ์เวชสวัสดิ์. รายงานการสำรวจสภาวะตาบอดและโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญในประเทศไทย พ.ศ. 2537. คณะทำงานโครงการป้องกันตาบอด และควบคุมสายตาสั้น การทรวงสาธารณสุข. 2540.
4. วัฒนีย์ เย็นจิตร. โรคตาบอดในเด็กและการป้องกัน. 2540.

The Cause of Visual Impairment in the Bangkok School for the Blind and Prevention Guideline

Sakchai Vongkittirux, MD.

Piboon Bovonwattanadilok, MD.

Supachai Kitsiripiboon, MD.

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Thammasat University

Abstract

Objective : To study the cause of visual impairment in the Bangkok school for the blind and set a prevention guideline.

Method : Collecting data from medical transcriptions, direct information from students and parents, eye examination by ophthalmologists.

Result : There were 166 students 93 girls and 73 boys, age between 5-19 years old (average 10.8 years old) This study classified the students into 4 groups based on visual acuity. The largest group is visual acuity 4/60-PL = 91 students (54.8%). The following group VA No PL = 61 students (36.7%) From the data, the leading cause of low vision are ROP 73 students (44.0%), congenital eye anomaly 39 students (23.5%) and congenital cataract 12 students (7.2%), respectively.

Conclusion : The cause of blindness that usually found in the Bangkok school for the blind are ROP and the other eye disease. However, several cause of blindness could be prevented, treated and relived the severity.

ความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้วิชาจักษุวิทยา โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning) ของนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อาจารย์แพทย์หญิงวิมลวรรณ จุวัฒน์สำราญ
อาจารย์นายแพทย์ณวพล กาญจนารัตน์
ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจุบันหลักสูตรการเรียนรู้นี้ในสาขาต่าง ๆ พยายามใช้หลักของการใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้ (problem-based learning) รวมทั้งการเรียนรู้นี้ในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ดังนั้นจึงควรมีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช่วิธีการเรียนรูปแบบ problem-based learning

บทคัดย่อ

กระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพแก่นักศึกษาแพทย์ได้รับการปรับปรุงแก้ไขพัฒนามาโดยตลอด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดคือ นักศึกษาแพทย์สามารถเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหาตั้งแต่การพบปัญหา และสามารถจำแนกแต่ละปัญหาหลัก ปัญหารอง เรียนรู้ที่ต้องไปสืบค้นเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนแบบเป็นกลุ่มเพื่อหาคำตอบของปัญหาให้ได้ในที่สุด เป็นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning/PBL)

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้วิชาจักษุวิทยา โดยใช้ปัญหาเป็นหลักของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งผ่านหลักสูตรการเรียนการสอนในรายวิชาจักษุวิทยาแล้ว

ผลการศึกษา : สอบถามนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หลังจากที่ได้เรียนชั่วโมงการเรียนการสอนวิชาจักษุวิทยาพื้นฐานในช่วงเป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 ทั้งหมด 80 คน ตอบกลับ 79 คน คิดเป็น 98.75% นักศึกษาแพทย์โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเกณฑ์ดี (4) ถึง ดีมาก (5) วิธีการเรียนรู้วิชาจักษุวิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เนื่องจากชอบการเรียนแบบ PBL ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดการอยากเรียนรู้ด้วยเนื้อหาที่กระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย มีบรรยากาศที่ดีในการเรียน เกิดความเข้าใจเนื้อหา และสามารถกระตุ้นให้นำความรู้ทางฟิสิกส์มาประยุกต์ใช้เข้ากับคลินิกได้ มีส่วนน้อยที่มีความพึงพอใจในระดับที่ควรปรับปรุง โดยนักศึกษาแพทย์เสนอให้มีชั่วโมงการสอนมากขึ้น และต้องการให้เพิ่มเวลาได้พบตัวอย่างกรณีศึกษาจริงที่ตึกผู้ป่วยนอกมากขึ้น

สรุป : จากการศึกษานักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจค่อนข้างมากกับวิธีการเรียนรู้วิชาจักษุวิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL)

บทนำ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้เริ่มเปิดดำเนินการรับนักศึกษาในหลักสูตรแพทย-ศาสตรบัณฑิต มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2534 โดยมีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2547 ได้มุ่งที่การผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ความสามารถที่จะไปปฏิบัติงานได้ใน ชุมชนต่างๆ ของประเทศไทย โดยได้ดำเนินการ เรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning) มาโดยตลอด

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีบทบาทในการจัดการ เรียนการสอนในด้านจักษุวิทยา ในรายวิชา พค 451 โดยนักศึกษาแพทย์จะผ่านการเรียนการสอนเฉพาะ ในช่วงเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 5 เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ โดยประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบด้วย การ บรรยาย, topic discussion, bedside teaching round, operative room demonstration, การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้นอกเวลา โดยจะเน้นในลักษณะการ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ดังนั้นทางคณะผู้วิจัย จึงคิดว่าน่าจะมีการประเมินผลการเรียนการสอน การ เรียนรู้ความรู้ด้านจักษุวิทยาของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อ นำไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร และวิธีการเรียนการ สอนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลความพึงพอใจในวิธีการเรียน วิชาจักษุวิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ของนักศึกษา แพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ซึ่งผ่านหลักสูตรการเรียนการสอนใน รายวิชาจักษุวิทยาแล้ว

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงสำรวจและเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ นักศึกษา แพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ จำนวนทั้งหมด 80 คน ที่ผ่านการเรียน การสอนแบบ PBL วิชาจักษุวิทยา (พค 451) ในปี การศึกษา 2548

ผลการศึกษา

แบบสอบถามแก่นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หลังจากที่ได้เรียนชั่วโมงการเรียนการสอนวิชาจักษุ วิทยาพื้นฐาน ทั้งหมด 80 คน ตอบกลับ 79 คน คิด เป็น 98.75%

นักศึกษาแพทย์ชาย 36 คน (45%) และ นักศึกษาแพทย์หญิง 43 คน (54%) อายุเฉลี่ย 22.9 ปี (22-27 ปี) เป็นผู้ที่ก่อนศึกษาในคณะแพทย- ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้จบการศึกษา มัธยมตอนปลาย และผ่านการคัดเลือก คิดเป็น นักศึกษาแพทย์ชนบท 27 คน (34.2%) ผ่านการ สอบเอ็นทรานซ์ (entrance) 31 คน (39.2%) และ ระบบ new tract 21 คน (26.6%)

ตารางที่ 1 ประเมินระดับความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ ที่มีต่อโจทย์ปัญหาตัวอย่างผู้ป่วย

	ดีมาก	ดี	พอใจ	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม
	5	4	3	2	1
มีเนื้อหาน่าสนใจ และกระตุ้นให้อยากเรียนรู้	27 (34.2%)	45 (57%)	7 (8.9%)	0 (0%)	0 (0%)
ความกระชับ ชัดเจน เข้าใจดี	25 (31.6%)	45 (57%)	8 (10.1%)	1 (1.3%)	0 (0%)
กระตุ้นให้ นศพ.เกิดการอภิปราย แสดงความคิดเห็น	18 (22.8%)	45 (57%)	14 (17.7%)	2 (2.5%)	0 (0%)
มีวิธีการสอนง่ายต่อความเข้าใจ	23 (29.1%)	41 (51.9%)	13 (16.5%)	2 (2.5%)	0 (0%)
ได้เรียนโดยการแก้ปัญหา มากกว่าท่องจำ	19 (24.1%)	42 (53.2%)	16 (20.3%)	1 (1.3%)	1 (1.3%)
มีการบูรณาการ (การนำมาประยุกต์ใช้) ความรู้ทางพรีคลินิก เข้าได้กับคลินิก	21 (27.9%)	37 (46.8%)	18 (22.8%)	1 (1.3%)	1 (1.3%)

ความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้วิชาจักษุวิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ในประเด็นต่อโจทย์ปัญหาได้ประเมิน 6 หัวข้อย่อยดังตารางที่ 1 พบว่า มีเนื้อหาที่น่าสนใจ และกระตุ้นให้อยากเรียนรู้, ความกระชับ ชัดเจน เข้าใจดี, กระตุ้นให้ นักศึกษาแพทย์เกิดการอภิปรายแสดงความคิดเห็น, มีวิธีการสอนง่ายต่อความเข้าใจ, ได้เรียนโดยการแก้ปัญหามากกว่าท่องจำ พบว่าเกินกว่าร้อยละ 50 ของนักศึกษาให้ความพึงพอใจในเกณฑ์ดี (4) และเกณฑ์ดีมาก (5) รองลงมา อยู่ในช่วงร้อยละ 20-30 ส่วนในประเด็นมีการบูรณาการ (การนำมาประยุกต์ใช้) ความรู้ทาง

พรีคลินิกเข้าได้กับคลินิก พบว่า เกณฑ์ดี (4) เป็นร้อยละ 46.8 และ รองลงมาคือเกณฑ์ดีมาก (5) เป็นร้อยละ 27.9

ที่มีเกณฑ์ควรปรับปรุง (2) พบน้อยกว่าร้อยละ 2.5 โดยนักศึกษาแพทย์เสนอให้มีชั่วโมงการสอนมากขึ้น และต้องการให้เพิ่มเวลาได้พบตัวอย่างกรณีศึกษาจริงที่ตึกผู้ป่วยนอกมากขึ้น

ที่มีเกณฑ์ไม่เหมาะสม (1) น้อยกว่าร้อยละ 1.3 (1 คน) เป็นนักศึกษาแพทย์ที่ยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อบรรยากาศการเรียนการสอนวิชาจิตวิทยา

	ดีมาก	ดี	พอใจ	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม
	5	4	3	2	1
บรรยากาศสถานที่เรียน	22 (29.7%)	42 (56.8%)	8 (10.8%)	2 (2.7%)	0 (0%)
การจัดชั่วโมงเวลาการเรียนเทียบกับเนื้อหา	19 (25.7%)	36 (48.6%)	14 (18.9%)	4 (5.4%)	1 (1.4%)
ความน่าสนใจของเนื้อหา	23 (31.1%)	38 (51.4%)	12 (16.2%)	1 (1.4%)	0 (0%)
ความใกล้ชิดกับอาจารย์ผู้สอน	25 (33.8%)	37 (50.0%)	9 (12.2%)	3 (12.2%)	0 (0%)
บรรยากาศในการเรียนดี สนุกสนาน	21 (28.4%)	40 (54.1%)	12 (16.2%)	0 (0%)	1 (1.4%)
ภาพโดยรวม นักศึกษาแพทย์พึงพอใจต่อการสอน	23 (31.1%)	36 (48.6%)	14 (18.9%)	1 (1.4%)	0 (0%)

จากตารางที่ 2 ความพึงพอใจในวิธีการเรียนวิชาจิตวิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ในประเด็นต่อบรรยากาศการเรียนการสอนวิชาจิตวิทยา ได้ประเมิน 6 หัวข้อย่อย พบว่าบรรยากาศสถานที่เรียน, การจัดชั่วโมงเวลาการเรียนเทียบกับเนื้อหา, ความน่าสนใจของเนื้อหา, ความใกล้ชิดกับอาจารย์ผู้สอน, บรรยากาศในการเรียนดี สนุกสนาน และ ภาพโดยรวมนักศึกษาแพทย์พึงพอใจต่อการ

สอน พบว่าพึงพอใจในเกณฑ์ค่อนข้างสูง คือ เกณฑ์ดี (4) คิดเป็นร้อยละ 48.6-56.8 รองลงมาเกณฑ์ดีมาก (5) คิดเป็นร้อยละ 25.7-33.8 และเกณฑ์พอใจ (3) คิดเป็นร้อยละ 10.8-18.9

แต่เป็นที่น่าสนใจเกิดว่า เกณฑ์ควรปรับปรุง (2) ต่อความใกล้ชิดกับอาจารย์ผู้สอน สูงถึงร้อยละ 12.2 เนื่องจากชั่วโมงการสอนที่ค่อนข้างสั้นเมื่อเทียบกับเนื้อหาที่สอนกว้างและปริมาณนักศึกษาค่อนข้างมาก

ตารางที่ 3 ความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้

	ดีมาก	ดี	พอใจ	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม
	5	4	3	2	1
ความเข้าใจเนื้อหา	10 (13.5%)	42 (56.8%)	20 (27.0%)	1 (1.4%)	1 (1.4%)
ความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ ให้เกิดประโยชน์	10 (13.5%)	36 (48.6%)	25 (33.8%)	2 (2.7%)	1 (1.4%)

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้วิชาจุลชีววิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ในประเด็นต่อความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ได้ประเมิน 2 หัวข้อย่อย พบว่า ความเข้าใจเนื้อหา มีเกณฑ์ดี (4) คิดเป็นมากกว่าร้อยละ 56.8 และความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีเกณฑ์ดี (4) คิดเป็นมากกว่าร้อยละ 48.6 รองลงมาที่ 2 หัวข้อ มีเกณฑ์พอใจ (3) คิดเป็นร้อยละ 27 และ 33.8 ตามลำดับ ส่วนเกณฑ์ที่ควรปรับปรุงคิดเป็นน้อยกว่าร้อยละ 2.7 เป็นกรณีนักศึกษาไม่แน่ใจต่อการนำมาใช้แก้ปัญหาจริง

วิจารณ์

จากการศึกษาความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้วิชาจุลชีววิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning) ของนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประเมิน 3 ประเด็นหลัก คือ ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ที่มีต่อโจทย์ปัญหาตัวอย่างผู้ป่วย, ความพึงพอใจต่อบรรยากาศการเรียนการสอนวิชาจุลชีววิทยา และความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี (4) เป็นส่วนใหญ่ อยู่ในช่วงร้อยละ 46-57 รองลงมาเกณฑ์ดีมาก (5) ร้อยละ 13-34

นักศึกษาแพทย์โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจวิธีการเรียนรู้วิชาจุลชีววิทยาโดยใช้ปัญหาเป็น

หลัก ในเกณฑ์ดี (4) ถึงดีมาก (5) เนื่องจากชอบการเรียนแบบ PBL ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดการอยากเรียนรู้ด้วยเนื้อหาที่กระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย มีบรรยากาศที่ดีในการเรียน เกิดความเข้าใจเนื้อหา และสามารถกระตุ้นให้นำความรู้ทางฟิสิกส์คลินิกมาประยุกต์ใช้เข้ากับคลินิกได้

มีนักศึกษาแพทย์ส่วนน้อย ที่มีความพึงพอใจในระดับที่ควรปรับปรุง โดยนักศึกษาแพทย์เสนอให้มีชั่วโมงการสอนมากขึ้น และต้องการให้เพิ่มเวลาได้พบตัวอย่างกรณีศึกษาจริงที่ตึกผู้ป่วยนอกมากขึ้น

เกณฑ์ไม่เหมาะสม (1) พบน้อยกว่าร้อยละ 1.3 (1 คน) โดยนักศึกษาแพทย์ให้เหตุผลว่ายังไม่คุ้นเคยกับการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

สรุป

จากการศึกษา นักศึกษาแพทย์โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจค่อนข้างมากกับวิธีการเรียนรู้วิชาจุลชีววิทยาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) ของนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เหตุผลที่พึงพอใจที่มากที่สุดคือ มีเนื้อหาที่น่าสนใจ และกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ ความกระชับ ชัดเจน เข้าใจดี อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 57

มีส่วนน้อยที่มีความพึงพอใจในระดับที่ควรปรับปรุงหรือไม่เหมาะสม โดยนักศึกษาแพทย์เห็น

ว่ามีชั่วโมงการสอนน้อยเกินไป และเสนอแนะให้เพิ่ม
เวลาชั่วโมงการเรียนเพื่อให้พบตัวอย่างกรณีศึกษา
จริงที่ตีกลุ่มผู้ป่วยนอกมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. มณฑาทิพย์ มณีโชติรัตน์, วลลี สัตยาชัย,
กาญจนา จำแนกทาน, วชิราภรณ์ กรุดปทุม.
ความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา
เป็นหลัก (Problem-based learning) ของ
นักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรม-
ศาสตร์. ธรรมศาสตร์เวชสาร. 2548;6:9-15.
2. ทองจันทร์ หงส์ดามรงค์, วลลี สัตยาชัย,
วิวัฒนาการแพทยศาสตร์ศึกษาในประเทศไทย
กับการศึกษาแพทยศาสตร. ใน 6 ปีแรก
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พ.ศ. 2533-2539. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์มหา-
วิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2540.
3. วลลี สัตยาชัย. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก:
รูปแบบการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.
กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์บูคเน็ต. 2547.

การป้องกันโรคต้อหิน (Glaucoma Prevention)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงมัญชิมา มะกรวัฒนะ
ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

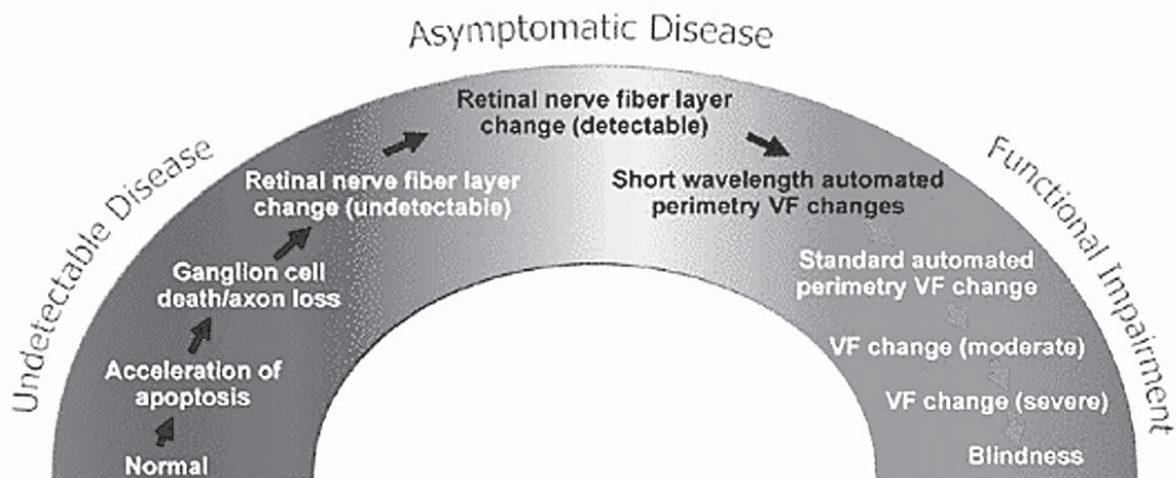
เทคโนโลยีในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต้อหินมีความก้าวหน้ามาก การให้การวินิจฉัยและรักษาโรคต้อหินได้ตั้งแต่ในระยะแรก จะช่วยลดความสูญเสียของ *retinal nerve fiber* และลานสายตา ในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยในการวินิจฉัยต้อหินหลายชนิด ซึ่งจักษุแพทย์ควรมีความรู้เพื่อสามารถเลือกใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ต้อหินเป็นสาเหตุสำคัญในการสูญเสียหรือก่อให้เกิดความพิการทางตาเป็นอันดับที่สาม รองจากต้อกระจก และโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา โดยสาเหตุหลักของการตาบอดและสูญเสียสายตาเกิดจากภาวะสายตาผิดปกติ (*refractive error*) ต้อกระจก โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ต้อหิน และภาวะจอประสาทตาเสื่อม ร้อยละ 40 ของการตาบอดและสูญเสียสายตา เป็นโรคหรือภาวะที่สามารถป้องกันหรือรักษาให้ดีขึ้นได้ ต้อหินเป็นสาเหตุอันดับ

หนึ่งของการสูญเสียสายตาวรรที่สามารถป้องกันได้ (*preventable blindness*) ในประเทศสหรัฐอเมริกา¹⁻²

การดำเนินโรคต้อหินแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะคือ³ (รูปที่ 1)

1. Undetectable disease
2. Asymptomatic disease
3. Functional impairment



VF = visual field.
Weinreb RN, et al. *Am J Ophthalmol.* 2004;138:458-467.

© 2005 Pfizer Inc

Undetectable disease

เป็นระยะเริ่มต้นของการทำลายเส้นประสาทตา (retinal ganglion cell) จากความดันตาสูง (pressure dependent glaucoma) หรือจากภาวะอื่นๆ เช่น ความดันโลหิตต่ำ นอนกรน ภาวะขาดเลือด (pressure non-dependent glaucoma) แล้วทำให้เกิดการทำลายต่อเนื่องโดยวิธีการ apoptosis เกิดมีการสูญเสียของชั้น retinal nerve fiber ซึ่งในระยะนี้ของโรคจะยังไม่สามารถตรวจพบความผิดปกติของลานสายตา หรือการตรวจเส้นประสาทตาได้

Asymptomatic disease

เป็นระยะที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงของชั้น retinal nerve fiber ให้เห็นได้ โดยต้องอาศัยจักษุแพทย์ผู้มีความเชี่ยวชาญ โดยในระยะนี้จะยังไม่สามารถตรวจพบความผิดปกติใดๆ ในการทำงานของเส้นประสาทตา

Functional impairment

เป็นระยะของโรคที่ผู้ป่วยอาจสังเกตได้ว่าการมองเห็นภาพโดยเฉพาะด้านนอก (peripheral visual field) มีความผิดปกติ และสามารถตรวจพบความผิดปกติได้จากการตรวจลานสายตาแบบ short wavelength automated perimetry (SWAP) หรือ standard automated perimetry (SAP) ซึ่งถือเป็นการตรวจมาตรฐานในการวินิจฉัยต้อหิน ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะใช้การตรวจชนิดนี้ในการตรวจวินิจฉัยต้อหินในระยะเริ่มต้นน้อยลง แต่จะมีการใช้การตรวจวินิจฉัยโดยเครื่องมือใหม่ๆ เข้ามาแทนที่ เช่น HRT (Heidelberg Retinal Tomography), OCT (Optical Coherence Tomography) และ GDx VCC เป็นต้น

การตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดต้อหิน รวมทั้งการตรวจสุขภาพตาของประชาชน

ทั่วไปอย่างสม่ำเสมอโดยจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จึงถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก อีกทั้งควรให้ความรู้กับประชาชนทั่วไปว่า การเกิดต้อหินในระยะเริ่มต้นผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติใดๆ แต่ผู้ป่วยจะสามารถสังเกตความผิดปกติได้เมื่อการดำเนินโรคดำเนินไปในระยะที่มีการทำลายของเส้นประสาทตาเกินกว่าร้อยละ 50-60 (functional impairment) ซึ่งการรักษาในระยะนี้จะไม่สามารถทำให้ความผิดปกติของลานสายตากลับคืนสู่ภาวะปกติได้ ถือเป็นการสูญเสียสายตาอย่างถาวร (irreversible blindness or irreversible visual disability)

ผู้ป่วยที่ควรได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคต้อหิน ได้แก่

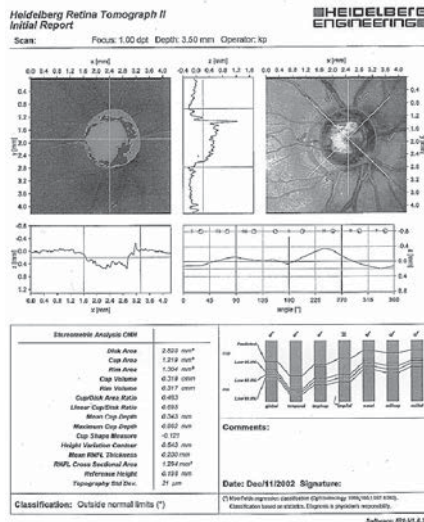
1. อายุมากกว่า 40 ปี
 2. มีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หัวใจขาดเลือด โรคเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน โรคข้อ เป็นต้น
 3. มีประวัติต้อหินในครอบครัว
 4. สุนัขหรือ ต้มสุรา เป็นประจำ
 5. มีประวัติการใช้ยาบางชนิดอย่างต่อเนื่อง เช่น steroid (oral, intravenous, inhale, topical), antihistamine, antipsychotic, anticholinergic drug
 6. สายตาสั้นมาก หรือยาวมากผิดปกติ
- การตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเป็นต้อหินในอนาคตนั้น จักษุแพทย์ควรใช้การตัดสินใจอย่างรอบคอบ และมีหลักฐานที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงในการเป็นต้อหิน เนื่องจากผู้ป่วยต้องใช้ยาอย่างต่อเนื่องและมีค่าใช้จ่ายสูง ในปัจจุบันมีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อช่วยในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาต้อหิน นอกจากการถ่ายภาพชั่วคราวประสาทตา เครื่องยังสามารถวิเคราะห์ความผิดปกติออกมาเป็นค่าที่ชัดเจนและสามารถนำมาเปรียบเทียบได้ เช่น⁴⁻⁵

HRTII (Heidelberg Retinal Tomography II)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด วินิจฉัย และติดตามผลของต้อหิน โดยใช้แสงเลเซอร์ฉายที่



จอประสาทตา เพื่อถ่ายภาพขั้วประสาทตา จากนั้น เครื่องจะทำการวัดและวิเคราะห์ค่าความผิดปกติของ ขั้วประสาทตา

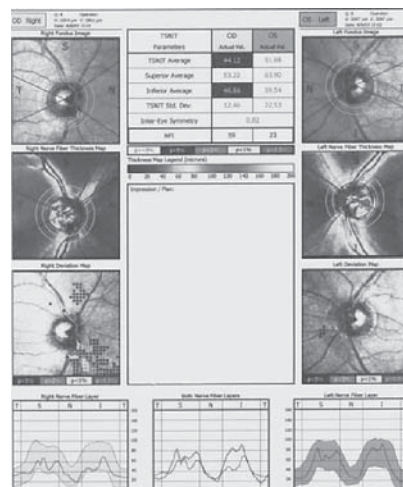


GDx (Glaucoma Nerve Fiber Layer Analyzer)

ใช้ในการติดตามผลของต้อหิน โดยใช้แสงเลเซอร์ฉายเข้าไปที่จอประสาทตา เพื่อถ่ายภาพขั้วประสาทตา แล้ววิเคราะห์ความหนาของชั้นเส้น



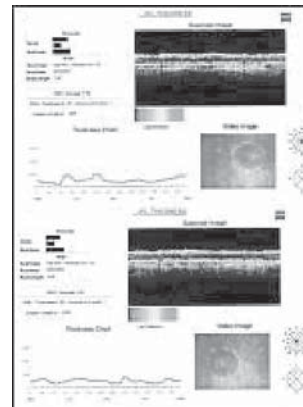
ประสาทตาที่บริเวณรอบขั้วประสาทตา ซึ่งในผู้ป่วยต้อหินจะตรวจพบว่าการบางลงของชั้นเส้นประสาทตา



OCT III (Optical Coherence Tomography III, Stratus OCT)

เป็นเครื่องมือที่ถ่ายภาพขั้วประสาทตา แล้ววิเคราะห์ความหนาของจอประสาทตาที่บริเวณรอบ

ขั้วประสาทตา เครื่องมือชนิดนี้ใช้ในการวินิจฉัยและติดตามผลของโรคทางจอประสาทตา แต่ในปัจจุบันได้มีการนำมาใช้ในการติดตามการรักษาโรคต้อหิน



ในปัจจุบัน GDx และ OCT III นิยมใช้ในการติดตามผลการรักษาและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของโรคในผู้ป่วยโรคต้อหิน หรือผู้ที่สงสัยว่าจะจะเป็นโรคต้อหิน แต่เนื่องจากโรคของจอประสาทตาบางชนิดก็สามารถตรวจพบความผิดปกติในลักษณะเช่นเดียวกันนี้ได้ เช่น สายตาสั้นมากผิดปกติ, เส้นประสาทตาฝ่อ, จอประสาทตาเสื่อมตามวัย อีกทั้งในขณะนี้ยังไม่มีค่ามาตรฐานในการอ้างอิงกับประชากรทั่วไป ดังนั้นในการวินิจฉัยจึงไม่สามารถใช้เครื่องมือเพียงชนิดเดียวได้ แต่ต้องอาศัยหลักฐานประกอบกันหลายอย่าง เพื่อช่วยในการวินิจฉัย

ดังที่กล่าวข้างต้นแล้วว่า ในปัจจุบันสาเหตุสำคัญของการเกิดต้อหินมาจาก 2 ปัจจัย คือ

1. Pressure dependent : IOP (intraocular pressure)
2. Pressure non-dependent : sleep apnea, vascular ischemia, Raynaud's syndrome, การสูบบุหรี่, โรคอ้วน, nocturnal hypotension เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การรักษาต้อหินในปัจจุบัน ยังคงให้ความสำคัญกับการลดความดันตาเป็นหลัก ร่วมกับการรักษาสาเหตุของ pressure non-dependent ควบคู่กันไป ในการลดความดันตาโดยปกติ จักษุแพทย์จะทำการตรวจตาโดยละเอียดและมีการกำหนดเป้าหมายในการลดความดันตา (target IOP) และทำการรักษาโดยการให้ยาหยอด ใช้แสงเลเซอร์ หรือทำการผ่าตัดเพื่อให้ความดันตาลดลงตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้

S.T.A.R.TM (Scoring Tool for Assessing Risk) เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยคำนวณ เพื่อแบ่งระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคต้อหินในผู้ป่วยที่มีความดันตาสสูง (ocular hypertension) โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วยดังนี้⁶⁻⁸

1. อายุของผู้ป่วยขณะที่ทำการตรวจรักษา
2. ระดับค่า IOP โดยเฉลี่ยของทั้งสองตาในช่วง 2-4 เดือนที่เฝ้าติดตามโดยไม่ได้รับยาลดความดันตา
3. Central corneal thickness ค่าเฉลี่ยของทั้งสองตา โดยการวัดสามครั้งติดต่อกัน
4. PSD (pattern standard deviation) ค่าเฉลี่ยของทั้งสองตา จากผลการรายงานลานสายตาครั้งล่าสุด
5. Vertical cup-to-disc ratio ค่าเฉลี่ยของทั้งสองตา
6. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานหรือไม่ โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

Risk estimate = $1 - 0.906 \exp(\text{PI})$, where $\text{PI} = 0.0223 \times \text{age} + 0.1044 \times \text{IOP} + 1.1157 \times \text{PSD} - 0.0150 \times \text{CCT} + 2.7763 \times \text{vertical C/D ratio} - 1.0498 \times \text{diabetes mellitus} + 1.6904$ ผลที่ได้จากการคำนวณเป็นค่า probability of glaucoma conversion in 5 years เป็น low, moderate, high ดังตาราง

5-Year Risk for Conversion of OH → Glaucoma*

Risk Level	Range	Recommendation
Low	<5%	Observe and monitor
Moderate	5%–15%	Consider treatment
High	>15%	Treat

* The authors, a panel of glaucoma experts, critically reviewed existing studies and reported risks of progression from OH to glaucoma. The panel's conclusions were subsequently used to develop thresholds for estimating risk of progression from OH and glaucoma to functional impairment.

Weinreb RN, et al. Am J Ophthalmol. 2004;138:458–467; Medeiros FA, et al. Arch Ophthalmol.

2005;123:1351–1360.

© 2005 Pfizer Inc.

กล่าวโดยสรุป ในการรักษาโรคต้อหินอย่างมีประสิทธิภาพนั้น คือการป้องกันและรักษาในระยะแรกของโรค ต้องอาศัยการตรวจตาอย่างละเอียดโดยจักษุแพทย์ผู้มีความชำนาญ การเลือกใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เมื่อตัดสินใจให้การรักษาแล้ว ควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและเห็นความสำคัญในการรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องติดตามการรักษาโดยจักษุแพทย์อย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

1. Susannah R, Catherine HM, Paul GS. Preventing visual loss from chronic eye disease in primary care. Scientific. JAMA. 2004;291:1487–96.
2. Craig Fleming, Evelyn P Whitlock, Tracy Beil, et al. Screening for primary open-angle glaucoma in the primary care setting: an update for the US preventive services task force. Ann Fam Med 2005;3:167–70.
3. Robert N Weinreb, David S Friedman, Robert D Fechtner, et al. Risk assessment on the management of patients with ocular hypertension. Am J Ophthalmol 2004;138:458–67.
4. มัญชิมา มะกรวัฒนะ. เทคโนโลยีใหม่ในการวินิจฉัยและรักษาโรคต้อหิน. วารสารคลินิก, สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน. 2548;21(3):217–20.
5. Zafar S, Gurses–Ozden R, Makornwattana M, Vessani R, Liebmann JM, Tello C, Ritch R., Scanning protocol choice affects optical coherence tomography (OCT–3) measurements; J Glaucoma. 2004 Apr;13(2):142–4.
6. Weinreb RN, Khaw P. Primary open angle glaucoma. Lancet 2004;363:1711–20.
7. Yucel YH, Zhang Q, Weinreb RN, et al. Effects of retinal ganglion cell loss on midget-, parvo-, konio-cellular pathway in the lateral geniculate nucleus and visual cortex in glaucoma. Prog Retin Eye Res 2003;22:465–81.
8. Felipe A.Medeiros, Robert N Weinreb, Pamela A. Sample. Arch Ophthalmol 2005;123:1351–60.

When and How to Treat Pediatric Cataract?

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงประภัสสร ผาติกุลศิลา
ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โรคต้อกระจกในเด็ก มีแนวทางให้การวินิจฉัย พิจารณาการรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการเห็นที่แตกต่างกับโรคต้อกระจกในผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีข้อควรทราบหลายประการที่จะช่วยให้จักษุแพทย์ทุกท่านสามารถให้การดูแลรักษาเด็กที่เป็นต้อกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ต้อกระจกในเด็ก พบได้ประมาณ 2-3 ราย ต่อทารกแรกคลอด 10,000 ราย ประมาณสองในสามจะเป็นทั้งสองตา ในประเทศที่พัฒนาแล้ว สามารถวินิจฉัยได้ตั้งแต่อายุ 1 เดือนประมาณ 50% เหลือเพียง 20% ที่ไม่สามารถวินิจฉัยได้แต่แรก มาพบเมื่อเด็กอายุเกือบ 2 ขวบแล้ว ซึ่งกลุ่มนี้มักเป็นต้อกระจกตาเดียว

หากเราสามารถผ่าตัดและรักษาได้อย่างเต็มที่ ก่อนอายุครบ 6 สัปดาห์จะทำให้ได้ผลดีมาก

ลักษณะของต้อกระจกแต่กำเนิด มีหลายรูปแบบดังนี้

1. Zonular (lamellar) cataract พบได้บ่อยที่สุด

2. Polar cataract ซึ่งถ้าเป็นชนิด anterior type มักไม่ค่อยมีผลต่อการมองเห็น ซึ่งต่างจาก posterior type ที่มักมีผลต่อการมองเห็นแม้จะมีขนาดเล็ก

3. Lentiglobus เป็นภาวะที่เลนส์แก้วตาป่องซึ่งมักขุ่นด้วย ส่วนมากไม่ได้เป็น congenital cataract ที่แท้จริง เนื่องจากเกิดภายหลัง มักมีพยากรณ์โรคที่ดี

4. Persistent fetal vasculature (PFV) หรือชื่อเดิมคือ persistent hyperplastic primary vitreous (PHPV) มีต้อกระจกร่วมกับความผิดปกติอย่างอื่นภายในลูกตาด้วย

5. Nuclear cataract

6. Sutural cataract เกิดความขุ่นเฉพาะบริเวณ Y suture ในเนื้อเลนส์ มักไม่ค่อยมีผลต่อการมองเห็น

นอกเหนือจากต้อกระจกแต่กำเนิดแล้ว เด็กยังอาจเกิดต้อกระจกจากความผิดปกติหรือโรคต่างๆ ซึ่งเราอาจช่วยวินิจฉัยโรคที่เป็นสาเหตุ โดยดูจากลักษณะต้อกระจกที่พบได้ ดังตาราง

ตารางแสดงลักษณะต่างๆ ของ congenital cataract

Cataract structure	Diagnosis	Other possible findings
Spoke-like	Fabry syndrome Mannosidosis	Positivity of urine sediment Hepatosplenomegaly
Vacuoles	Diabetes	Elevated blood glucose level
Multicolor – flecks	Hypoparathyroid Myotonic dystrophy	Elevated serum calcium Absent facial features, ionic “grip”
Green “sunflower”	Wilson’s disease	Kaiser-Fleischer corneal ring
Thin disciform	Lowe syndrome	Hypotonia
Lamellar	Galactosemia Hypoglycemia	Erythrocyte enzymes (galactokinase, galactose-1-phosphate uridyl transferase) Decreased blood glucose level

สาเหตุของต้อกระจกแต่กำเนิด

ต้อกระจกแต่กำเนิดส่วนมากหาสาเหตุไม่พบ กล่าวคือ 56% ของต้อกระจกสองตา และ 92% ของต้อกระจกตาเดียว จะหาสาเหตุไม่พบ ส่วนรายที่มีสาเหตุตรวจพบในกรณีเป็นต้อกระจกสองตา มักเกิดจากโรคทาง systemic อาทิ Lowe syndrome, rubella syndrome, galactosemia เป็นต้น หากเป็นต้อกระจกตาเดียว มักเกิดจากความผิดปกติทางตา อาทิ retinopathy of prematurity, PFV เป็นต้น

การตรวจประเมินเด็กที่มาด้วยต้อกระจก

กรณีเด็กเป็นต้อกระจกสองตามีแนวทางดังนี้

1. ชักประวัติครอบครัว ว่ามีใครเป็นบ้าง หากพบมีประวัติในครอบครัว แสดงว่าเป็นการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ ไม่จำเป็นต้องสืบค้นพิเศษเพิ่มเติม นอกจากนั้น ยังต้องซักประวัติเรื่องพัฒนาการด้วย
2. การตรวจร่างกายโดยละเอียด โดยกุมารแพทย์
3. การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งสิ่งที่มักตรวจได้แก่ TORCH titer, VDRL และการตรวจ

อื่นซึ่งพิจารณาทำเพิ่มในรายที่มีข้อบ่งชี้ ได้แก่ RBC galactokinase, urine amino acid, calcium, phosphorus เป็นต้น

กรณีเป็นต้อกระจกตาเดียว มีแนวทางดังนี้

1. ชักประวัติอายุที่เริ่มเป็น และประวัติ trauma
2. การตรวจตาโดยละเอียด ดูลักษณะ รูปร่าง ต้อกระจกที่เป็นอาจนำไปสู่การวินิจฉัยได้ (อาทิ PFV, posterior lenticonus) ตรวจหาร่องรอยของ trauma ต่อตา ตรวจหาว่ามีภาวะตาเขหรือไม่
3. การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ TORCH titer, VDRL อาจจำเป็นต้องทำถ้าสงสัย เพราะ rubella cataract ที่เป็นตาเดียวยังพบได้ 33% โดยสรุป ในกรณีเป็นต้อกระจกตาข้างเดียว การสืบค้นเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการมักไม่จำเป็นต้องทำ สำหรับในกรณีที่เป้นต้อกระจกสองตา สิ่งสำคัญคือการตรวจตาบิดา มารดา พื้นของผู้ป่วยด้วย slit lamp เพื่อมองหาว่าเป็นจากพันธุกรรมหรือไม่ หากไม่พบก็พิจารณาส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมโดยพิจารณาเป็นรายๆ ไป

การผ่าตัดต้อกระจกในเด็ก

มีความแตกต่างจากการผ่าตัดต้อกระจกในผู้ใหญ่อยู่หลายประการดังนี้

1. Timing ที่จะผ่าตัด มีความสำคัญอย่างยิ่ง
2. ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด ยังไม่ชัดเจน
3. ภาวะ amblyopia เป็นตัวบ่งบอกถึง visual outcome
4. มักต้องอาศัย general anesthesia
5. การตรวจหลังผ่าตัดทำได้ยาก
6. การควบคุมมิให้เกิด trauma หลังผ่าตัด ก็ทำได้ยาก

ลักษณะเฉพาะของตาเด็กที่มีความแตกต่างจากผู้ใหญ่ เป็นสิ่งที่แพทย์ต้องเข้าใจเป็นอย่างดีในการรักษาต้อกระจกในเด็ก นับแต่การเปลี่ยนแปลงของ axial length, keratometric readings และ refracting power ของเลนส์ โดยเฉพาะในเด็กช่วง 2 ขวบแรก จะมีการเพิ่มของ axial length ถึง 4.5 มิลลิเมตร ระหว่างอายุ 2-6 ปี มีการเพิ่ม axial length 0.4 มิลลิเมตร/ปี และตั้งแต่อายุ 6 ปีจนถึงผู้ใหญ่ จะมีการเพิ่มของ axial length อีกเพียง 1 มิลลิเมตรเท่านั้น นอกจากนี้ tissue reactivity ของเด็กก็มีมากกว่าในผู้ใหญ่, scleral rigidity น้อยกว่า, ขนาดลูกตาที่เล็กกว่า ตลอดจนจนอายุเด็กที่ยังน้อยอยู่ จะต้องมีชีวิตต่อไปอีกนานหลายสิบปี เหล่านี้ล้วนแล้วแต่ต้องคำนึงถึงทั้งสิ้น

อย่างไรก็ดี ข้อบ่งชี้ที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าควรพิจารณาทำผ่าตัดต้อกระจกในเด็กได้แก่

1. Dense central opacities ขนาด 3 มิลลิเมตรขึ้นไป
2. เริ่มมี nystagmus ในเด็กทารกที่เป็น bilateral cataract
3. Visual acuity 20/70 หรือแย่กว่าในเด็กโต

ข้อห้ามในการผ่าตัด ได้แก่

1. มีโรคที่ทำให้เด็กอายุไม่ยืน เช่น Lowe syndrome, Edward syndrome
2. Severe microphthalmia (corneal diameter < 5 mm)
3. มี retinal detachment ที่ไม่สามารถผ่าตัดรักษาได้ หรือมี disorganized posterior segment
4. มี cataract ร่วมกับ retinoblastoma ที่ยังไม่ได้รับการรักษา

Timing ในการผ่าตัดต้อกระจกในเด็กควรคำนึงถึง critical period ของพัฒนาระบบการมองเห็น มีผู้ศึกษาพบว่า critical period สำหรับ complete unilateral cataract สิ้นสุดที่ 17 สัปดาห์ ส่วน critical period สำหรับ congenital cataract สองต่ายังไม่มีผู้ศึกษาไว้ชัดเจน แต่ควรผ่าตัดให้เร็ว ก่อนอายุ 2-3 เดือน มิฉะนั้นจะเกิด nystagmus จาก sensory deprivation

Surgical Approach

มี 2 วิธีได้แก่ anterior approach และ pars plana หรือ pars plicata approach แพทย์ส่วนใหญ่นิยมทำ anterior approach เพราะมีประสบการณ์มากกว่า ขั้นตอนของการผ่าตัด มีความแตกต่างกันบ้างขึ้นกับความชำนาญและประสบการณ์ของแพทย์ผู้ผ่าตัด ดังนี้

1. Incisions

- corneal tunnel
- scleral tunnel มีความแข็งแรงมากกว่า จึงเหมาะที่จะทำในเด็ก
- suture closure ควรทำอย่างยิ่งเพื่อป้องกัน trauma หลังผ่าตัด ซึ่งเกิดง่ายมากในเด็ก

2. Anterior capsulotomy

- manual capsulorhexis (CCC) อาจทำได้ยากในเด็กเนื่องจาก elasticity สูงกว่าและมักฉีกออกไปข้างนอกก่อนที่จะครบวง

– mechanized capsulorhexis (vitrectorhexis) โดยใช้ automated vitrector หรือ diathermy ก็ได้

3. Lensectomy

– โดยใช้ vitrector aspiration
– โดยใช้ I/A handpiece (bimanual)
– phacoemulsification มักไม่จำเป็น เพราะเนื้อเลนส์นุ่ม สามารถดูดได้โดยไม่ต้องใช้ ultrasound

4. Posterior capsule management

– เนื่องจากเด็กมักเกิดความขุ่นที่ posterior capsule ได้ง่ายมาก จึงควรพิจารณาตัด posterior capsule ออกแต่แรก เพื่อป้องกัน after cataract โดยเฉพาะเด็กที่อายุน้อย เทคนิคการทำอาจทำได้หลายวิธี

– Posterior manual CCC (PCCC) อาจทำร่วมกับ optic capture คือดันส่วน optic ของเลนส์เทียมให้เข้าไปอยู่หลังต่อ posterior capsule เพื่อป้องกัน after cataract ซึ่งบางคนยังทำร่วมกับ anterior vitrectomy เพื่อมิให้เหลือ vitreous เป็น framework ให้ lens epithelial cell มาเกาะและมี proliferation ได้

– Posterior capsulectomy with anterior vitrectomy with vitrector (ถ้าอายุเด็ก < 5 ปี) ซึ่งสามารถทำได้ทั้ง anterior approach หรือ pars plana approach หลังจากที่ใช้เลนส์เทียมไปเรียบร้อยแล้ว

– Posterior capsule ที่ยังไม่ได้ตัดออกตั้งแต่แรก หรือตัดออกแล้ว แต่ยังเกิด posterior capsule opacities ภายหลัง อาจใช้ YAG laser รักษา โดยยิง capsulotomy ได้หากเด็กร่วมมือในการทำ แต่การทำ laser capsulotomy ในเด็กอาจจำเป็นต้องทำหลายครั้ง เนื่องจาก capsule ค่อนข้างหนาและเหนียวกว่าที่พบในผู้ใหญ่

Tips ที่ควรทราบในการผ่าตัดต้อกระจกในเด็ก มีผู้เชี่ยวชาญแนะนำไว้ดังนี้

1. ใช้ infusion cannula เบอร์ 20 ปลอยน้ำ free flow เข้าอีกทางหนึ่งเพื่อป้องกัน anterior chamber collapse

2. ให้เย็บด้วย Vicryl 10-0 เพื่อจะได้ไม่ต้องตัดไหม

3. ควรทำ short scleral tunnel incision เพราะสามารถปิดแผลได้ง่ายกว่า corneal/limbal incision

4. ควรให้วิสัญญีแพทย์ดมยาให้ลึก เพื่อลดปัญหาเวลาเย็บแผล ซึ่งหากยังมี Bell's phenomenon จะเย็บยาก หรืออาจเกิด Valsava-related rise intraocular pressure ได้

การผ่าตัดต้อกระจกสองตา

ในเด็กเล็ก ไม่ควรทิ้งช่วงระหว่างตาแรกกับตาที่สองห่างกันเกิน 1 สัปดาห์ แต่หากเป็นเด็กโต อาจทิ้งระยะห่างเกิน 1 เดือนได้ ส่วนรายที่มีปัญหาโรคประจำตัวอื่นๆ ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการดมยาสลบ ก็สามารถพิจารณาทำทั้งสองตาในคราวเดียวกันเลยก็ได้

Options ในการแก้ไขภาวะ surgical aphakia ในเด็ก

เป็นที่ทราบกันแล้วว่าการเอาเลนส์แก้วตาธรรมชาติของเด็กออกไปจะทำให้เกิดภาวะสายตายาวขึ้น ซึ่งอาจแก้ไขด้วยการใส่เลนส์สัมผัส, การสวมแว่นสายตา หรือการใส่เลนส์แก้วตาเทียม

การดูแลหลังผ่าตัด

ให้ยาหยอดจำพวก steroids, cycloplegic agent (เช่น atropine), antibiotics อาจฉีด subconjunctival steroids ส่วนยา steroids ชนิดรับประทาน อาจพิจารณาให้ในรายที่คาดว่าจะมีการอักเสบหลังผ่าตัดมาก

ควรครอบตาด้วยที่ครอบตา (ชนิดใสจะดีกว่า) ตลอด 24 ชั่วโมงในสัปดาห์แรก ส่วนเด็กโต อาจให้สวมแว่นตา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในเวลากลางวัน พยายามจำกัดกิจกรรมต่างๆ ใน 3 สัปดาห์แรก

การติดตามหลังผ่าตัด

โดยมากมักตรวจหลังผ่าตัดวันที่ 1, วันที่ 3 และวันที่ 7 ซึ่งรายที่จะใส่เลนส์สัมผัสก็สามารถใส่ได้ หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ และรายที่ต้องปิดตา ก็สามารถเริ่มได้เมื่อใส่เลนส์สัมผัสแล้ว

เด็กที่อายุน้อยกว่า 1 ปี ควรวัดสายตาทุก 2-3 เดือน และเปลี่ยน power ของเลนส์ตามความเหมาะสม (โดยให้ตามสายตามองใกล้)

เด็กอายุ > 2-3 ปี ควรให้ bifocals (โดยให้ add +2.50 D) โดยพิจารณาดังนี้

- หากเป็นตาข้างเดียว ให้ bifocals เฉพาะตาข้างนั้น
- หากเป็นตาข้างเดียวและมีตาเขเข้าในร่วมด้วย ให้ bifocals ทั้งสองตา

การสั่งเลนส์ bifocals ให้ใช้ชนิด flat top โดยรอยต่อของเลนส์ควรอยู่ในระดับใต้ขอบล่างของ pupil

การดูแลรักษาเด็กหลังการผ่าตัดต้อกระจก ในด้านอื่นๆ ได้แก่

1. การรักษาภาวะ amblyopia

1.1 การปิดตา เริ่มต้นด้วยการปิดตาข้างที่ดีกว่า วันละไม่น้อยกว่า 50% ของ waking hours

1.2 ทำ refraction บ่อยๆ ทุก 2 เดือน จนอายุครบ 2 ปี หลังจากนั้นตรวจวัดตามความจำเป็น และแก้ไข refractive error ดังนี้

1.2.1 อายุ < 2 ปี ให้ overcorrect 2 diopters เพื่อให้เด็กมองชัดระยะใกล้

1.2.2 อายุ > 2 ปี ให้สวม bifocals

1.2.3 อายุ > 5 ปี พิจารณาให้ progressive bifocals

2. การเฝ้าดูและรักษา glaucoma ราว 20-30% ของเด็กที่เคยได้รับการผ่าตัดต้อกระจก จะเกิด glaucoma ได้ จึงควรตรวจอย่างต่อเนื่อง

3. ภาวะตาเข พบว่าเด็กที่มีต้อกระจกข้างเดียว พบตาเขทั้ง 100% ส่วนเด็กที่เป็นต้อกระจกทั้งสองตา พบตาเขได้ 40-60%

4. ภาวะ retinal detachment พบได้น้อยมาก โดยสรุป การดูแลรักษาต้อกระจกในเด็กเป็นสิ่งที่ยาก จำเป็นอย่างยิ่งที่แพทย์ต้องมีความเข้าใจ ถ่องแท้ถึงการเจริญของลูกตาและพัฒนาการของระบบการมองเห็น นอกจากนี้ ทั้งแพทย์ผ่าตัดและบิโตามารดาจะต้องมีความมุ่งมั่นที่จะร่วมมือกันฟื้นฟูสภาพการมองเห็นของเด็กในทุกวิถีทาง และเริ่มรักษาภาวะ amblyopia ตั้งแต่หลังผ่าตัดไปจนกระทั่งถึง visual maturity เป็นอย่างน้อย จึงจะทำให้การรักษาต้อกระจกในเด็กมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์แก่ตัวเด็กอย่างแท้จริง

Lacrimal System Injuries

อาจารย์แพทย์หญิงวรารภณ์ บุรณตรีเวช

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัญหาอุบัติเหตุต่อเปลือกตาและท่อน้ำตา เป็นปัญหาที่จักษุแพทย์พบได้บ่อย เทคนิคการผ่าตัดที่ดีจะช่วยป้องกันปัญหาของผู้ป่วยที่อาจเกิดตามมาได้หลายประการ ดังนั้นเมื่อจักษุแพทย์พบผู้ป่วยอุบัติเหตุบริเวณเปลือกตาและท่อน้ำตา จึงต้องตรวจประเมินและวางแผนการรักษาอย่างเหมาะสม

การเกิดอุบัติเหตุบริเวณใบหน้าและเปลือกตา (facial and lid injuries) มักพบร่วมกับอุบัติเหตุต่อ lacrimal system ซึ่งส่วนใหญ่ที่พบจะเป็น canalicular laceration injuries โดยอาจเกิดจาก blunt injuries หรือ sharp laceration ก็ได้

Blunt injuries เช่น การตกจากรถจักรยานยนต์ แล้วกระแทกถูกวัตถุแข็ง จนทำให้เกิด shearing หรือ tearing forces ต่อเปลือกตาแล้วเกิดการดึงให้ขาดในบริเวณ medial canthal area ซึ่งเป็น weak point ของเปลือกตา โดยเฉพาะบริเวณที่ medial canthal tendon ยึดติดกับ tarsus ซึ่งอยู่ nasal ต่อ punctum

Sharp lacerations อาจเกิดจาก stab wounds หรือกระจกรถยนต์ ทำให้เกิดแผลบริเวณ canalicular system หรือ lacrimal sac นอกจากนี้ อาจเกิดจากถูกสุนัขกัด โดยเฉพาะในเด็กซึ่งแผลที่เกิดอาจเป็น sharp หรือ avulsion injuries

เนื่องจาก lacrimal sac อยู่ในตำแหน่งของ lacrimal fossa และถูกปกป้องด้วยกระดูกและเนื้อเยื่อโดยรอบ จึงเกิดอุบัติเหตุได้น้อยแต่อาจเกิดการฉีกขาดของ lacrimal sac และ nasolacrimal duct ได้ ถ้าเกิดการแตกหักของกระดูก nasoethmoidal bone นอกจากนั้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณหัวตาอาจมี medial canthal tendon disruption รวมด้วยได้

วัตถุประสงค์ของการทำผ่าตัดเย็บซ่อม เพื่อให้โครงสร้างกลับมาสู่กายวิภาคที่ปกติ มีหน้าที่ทางสรีรวิทยาที่ปกติ และมีความสวยงามดังเดิม

Evaluation

ในระหว่างการตรวจผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุเกี่ยวกับ lacrimal system ควรซักประวัติเกี่ยวกับ foreign bodies ด้วย

Slit lamp และ operating microscope มีประโยชน์อย่างมากในการค้นหาและซ่อมแซมอุบัติเหตุที่เกิดกับ canalicular system

โดยทั่วไปการฉีกขาดบริเวณ midportion ของ canalculus หรือใกล้ๆ กับ punctum จะสังเกตเห็นค่อนข้างง่าย อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดการฉีกขาดบริเวณใกล้กับ common canalculus และอยู่ลึกลงไปใน medial canthus ปลายอีกข้างก็ยากที่จะหาพบ

ในกรณีนี้ operating microscope ก็จะช่วยได้มากโดยการ irrigation ด้วย methylene blue หรือ fluorescein ผ่าน punctum อาจมีประโยชน์ในการช่วยหาบริเวณ canalculus ที่ถูกตัดขาด มีบางรายงานแนะนำให้ใช้ sodium hyaluronate (Healon®)

การใช้ nylon เส้นใหญ่ๆ เช่น nylon เบอร์ 0 แยกผ่าน punctum เป็นอีกวิธีที่จะช่วยบอกได้ว่ามีการฉีกขาดของ lacrimal system หรือไม่ ถ้ามี

การฉีกขาดของ lacrimal system ก็จะมี nylon โฟลล์ออกมาที่แผลที่เปลือกตาหรือแผลที่หัวตา

การทำเอกซเรย์ skull film และ CT scan จะมีประโยชน์อย่างมากในการช่วยประเมินการแตกหักของ naasoethmoidal และ orbital bone

Anesthesia

แนะนำให้ทำผ่าตัดโดยการดมยาสลบ (general anesthesia) เนื่องจากการผ่าตัดซ่อมแซมท่อน้ำตามักจะใช้เวลานาน

Instrumentation

เพื่อการซ่อมแซม lacrimal system ที่เหมาะสมจำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษบางอย่างคือ

- pigtail probe
- silastic tubing เป็น intubation materials

ที่เหมาะสมที่สุด เพราะมีความนิ่ม ใส่ง่ายและไม่มี tissue reaction มีเครื่องมือหลายชนิดที่ประกอบด้วย silastic tube ได้แก่ Quickert Dryden type, Guiber design, Jackson intubation set, Crawford intubation set และ Gavaris set (cited by Beyer) Silastic tube เหล่านี้ต้องใส่ทิ้งไว้นานอย่างน้อย 6 เดือน

- Polyethylene tubing ค่อนข้างแข็งและมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิด erosion บริเวณ punctum และ lacrimal system

Stents อื่นๆ ที่มีใช้กันได้แก่

- Viers rod เป็น stainless rod ติดกับ 4-0 black silk suture

ข้อเสียของ Viers rod คือ silk suture บางครั้งจะหลุดออกจาก rod ได้ นอกจากนี้ Viers rod ยังไม่เหมาะสมที่จะใช้สำหรับกรณีที่มีการฉีกขาดบริเวณใกล้กับ punctum หรือ common canaliculus

- Johnson rod และ its modifications

ในสมัยก่อน จักษุแพทย์จำนวนมากไม่ซ่อมแซม upper canaliculus เนื่องจากเข้าใจว่า upper

canaliculus drain น้ำตาน้อยกว่า lower canaliculus แต่ปัจจุบันพบว่าทั้ง upper และ lower canaliculus drain น้ำตาพอๆ กัน ดังนั้นการซ่อมแซมทั้ง upper และ lower canaliculus ควรจะทำเพื่อป้องกัน epiphora

Surgery

Surgical repair ของ lid และ lacrimal system มี 2 ขั้นตอน คือ

1. Intubation of the canaliculus and lacrimal system

2. Repair of the lid laceration

ขณะที่เย็บซ่อม structures เหล่านี้ ควรตรวจดูแผลอย่างระมัดระวังว่ามีสิ่งแปลกปลอมหรือไม่ และควรล้างแผลหลายๆ เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกออกจากแผล

ขั้นตอนแรกการทำ intubation ของ lacrimal system อาจต้อง dilate punctum เพื่อจะได้สอด lacrimal probe เข้าไปได้ ถ้า punctum tight มากอาจต้องทำ one-snip procedure เพื่อที่จะได้ทำ intubation ได้ ขั้นตอนต่อไปก็คือการสอด probe ผ่าน punctum ให้โผล่ออกมาที่แผลบริเวณเปลือกตา ผ่านไปสู่ medial cut edge ของ canaliculus และเข้าสู่ lacrimal sac (ดังรูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงการทำ lacrimal system intubation แยก probe โดยใช้ Crawford intubation set และใช้ hook เกี่ยว tube ออกทางจมูก



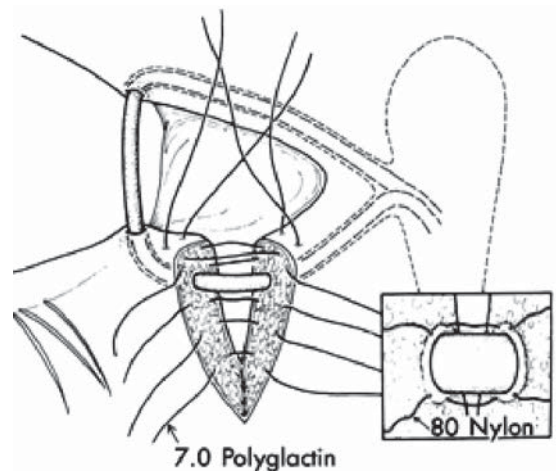
รูปที่ 2 แสดงการผูก tube เข้าด้วยกันให้แน่น



รูปที่ 3 แสดงการผูกโดยใช้ไหม nylon เย็บ tube และเย็บ fix กับผนังด้านข้างจมูก

การหาตำแหน่งของ medial cut end of lacrimal sac ควรทำภายใต้การใช้ good magnification และแสงสว่างที่เพียงพอ อาจใช้การ irrigation ผ่าน opposing system ช่วยการแยง lacrimal probe ผ่าน canalicular laceration ไปสู่ nasolacrimal duct ควรทำด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันการเกิด canalicular trauma มากขึ้น หรือเกิดการฉีกขาดต่อรู punctum probe จะผ่าน nasolacrimal duct ออกสู่จมูกโดย grooved director, Crawford hook หรือวิธีอื่นๆ (ดังรูปที่ 1)

ต่อจากนั้นก็ intubate opposing canaliculus หลังจากนั้นก็ผูก tube เข้าด้วยกัน โดยใช้ silastic tube ผูกเข้าด้วยกัน (ดังรูปที่ 2) หรือผูกโดยใช้ silk หรือ



รูปที่ 4 แสดงการเย็บ anterior และ posterior ต่อ canaliculus ให้ติดกัน โดยวิธี stay suture

nylon แล้วไปเย็บติดไว้กับ lateral wall ของจมูก (ดังรูปที่ 3)

ขั้นตอนที่ 2 เราก็จะเย็บ canaliculus ที่ขาดให้ติดกันภายใต้ operating microscope โดยเย็บ canaliculus ที่ขาดให้ติดกันด้วย fine nylon หรือ polypropylene (ดังรูปที่ 4) นอกจากนี้เราก็จะเย็บ anterior และ posterior ต่อ canaliculus ให้ติดกัน โดยใช้ fine (7-0 หรือ 8-0) absorbable material เช่น chromic collagen หรือ Vicryl

ถ้าการฉีกขาดอยู่ใกล้ punctum จะ identified medial canthal tendon ได้ค่อนข้างยาก และจะเย็บซ่อมได้ลำบากโดยเฉพาะ deep head ดังนั้นเพียงซ่อม anterior limb ของ medial canthal tendon อย่างเดียวก็น่าเพียงพอแล้ว

Injuries ต่อ punctum โดยตรงยากที่จะซ่อมแซมเพราะมี tissue ที่จะให้เย็บน้อย

Bicanalicular trauma จำเป็นต้องทำ intubation ไว้ทั้ง 2 systems การมาเย็บซ่อมแซมภายหลังจะทำไต่ยากมาก และส่วนใหญ่มักจะจำเป็นต้องวาง Jones tube

สำหรับการ repair lid ทำตาม standard plastic surgical techniques

Lacrimal sac trauma มักจะเกิดขึ้นไต่ยาก

ยกเว้นในกรณี nasoethmoid fractures หรือ severe penetrating injuries ต่อ medial canthal area การ identified lacrimal sac อาจทำได้ยาก แต่ถ้าสามารถทำ primary repair ได้ก็สมควรจะทำ เพราะ nasolacrimal duct obstruction มักจะเกิดตามหลัง lacrimal sac injury ดังนั้นควรทำ silastic intubation ใน primary procedure ถ้าเป็นไปได้ dacryocystorhinostomy และ conjunctivodacryocystorhinostomy ไม่จำเป็นต้องทำใน primary repair ควรมาทำในภายหลัง

Complications

Complications ที่อาจเกิดตามหลังการเย็บซ่อม canaliculus และ lacrimal drainage system ได้แก่

- Inability to attain both anatomic and physiologic patency เนื่องจากหลายสาเหตุ เช่น แผลฉีกขาดอย่างรุนแรงยากต่อการเย็บซ่อม หรือ การถอด tube ออกเร็ว

- Punctal erosion

อาจมีสาเหตุมาจาก pressure from tight silastic tubing ซึ่งอาจหลีกเลี่ยงได้โดยการเย็บ tube ติดกับจมูกให้ดี

- Displacement of silastic tubing การป้องกัน คือ เย็บ tube ติดกับด้านข้างของจมูกให้ดี

- Lid notches

ป้องกันได้โดย careful surgical reapproximation of the lid margin

เอกสารอ้างอิง

1. Bradford J. Shingleton, Peter S. Hersh, Kenneth R. Kenyon: Eye trauma, 1991: 334-40.

2. Morrison FD: An aid to repair of lacerated tear ducts, Arch Ophthalmol 72:341-2, 1964.
3. Lerner HA and Boynton JR: Sodium hyaluronate (Healon) as an adjunct to lacrimal surgery, Am J Ophthalmol 99:365, 1985.
4. Seiff SR and Ahn JC: Locating cut medial canaliculi by direct injection of sodium hyaluronate into the lacrimal sac, Ophthalmic Surg 20:176-8, 1989.
5. Jones LT and Wobig JL: Surgery of eyelids and lacrimal system, Birmingham, Aesculapius, 141-51, 1976.
6. Jones LT: The cure of epiphora due to canicular disorders, trauma and surgical failures on the lacrimal passages, Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 66:506-24, 1962.
7. Reeh MJ, Beyer CK, and Shannon GM: Practical ophthalmic plastic and reconstructive surgery, Philadelphia, 1976, Lea & Febiger, 141-5.
8. Quickert MH and Dryden RM: Probes for intubation of lacrimal drainage system, Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 74:431-3, 1970.
9. Guibor P: Canaliculus intubation set, Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 79:419-20, 1975.
10. Crawford JS: Intubation of obstruction in the lacrimal system, Can J Ophthalmol 12:289-92, 1977.

11. Beyer CK: Lid trauma. In Heilmann K and Paton D, editors: Atlas of ophthalmic surgery, vol I, New York, 1985, Thieme-Stratton, 1.64-1.71.
12. Veirs ER: Malleable rods for immediate repair of traumatically severed lacrimal canaliculus, Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 66:263-4, 1962.
13. Johnson CC: A canaliculus wire, Am J Ophthalmol 78:854-5, 1974.
14. Fox SA: Ophthalmic plastic surgery, ed 5, New York, 1976, Grune & Stratton, 582-90.
15. Gonnering RS: Simplified monocanalicular silicone intubation, Arch Ophthalmol 105: 1024, 1987.
16. Long JA: A method of monocanalicular intubation, Ophthalmic Surg 19:204-5, 1988.
17. Romaro PE: Single silicone intubation for repair of single canaliculus laceration, Ann Ophthalmol 18:112-3, 1986.
18. Braverman DE and Brown RE Jr: Externalized silicone tube in single canalicular intubation, Am J Ophthalmol 103:335-6, 1987.
19. White WL et al: Relative canalicular tear flow as assessed by dacryoscintigraphy, Ophthalmology 96:167-9, 1989.
20. McCord CO: Canalicular resection and reconstruction by canaliculostomy, Ophthalmic Surg 11:440-5.
21. Beyer CK, Fabian RL, and Smith B: Naso-orbital fractures, complications, and treatment, Ophthalmology 89:456-63, 1982.
22. Anderson RL and Edwards JJ: Indications, complications and results with silicone stents, Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 86: 1474-87, 1979.
23. Crawford JS and Pashby RC: Lacrimal system disorders, Int Ophthalmol Clin 24(1):39-53, 1984.
24. Gonnering RS: Gentle, technically simple repositioning of displaced lacrimal tubing, Ophthalmic Surg 16:307-8, 1985.

Juvenile Rheumatoid Arthritis

รองศาสตราจารย์นายแพทย์โกศล คำพิทักษ์

อาจารย์แพทย์หญิงทัศนีย์ ศิริกุล

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Systemic disease ในเด็ก มีหลายโรคที่อาจก่อให้เกิดโรคทางตา และนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพทางตา หรือทำให้เด็กตาบอดได้ **Juvenile Rheumatoid Arthritis (JRA)** เป็นอีกโรคหนึ่ง ที่จักษุแพทย์ควรให้ความสำคัญ และช่วยเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางตา และให้การรักษาอย่างเหมาะสมแก่เด็กต่อไป

Juvenile Rheumatoid Arthritis (JRA) เป็นโรคข้ออักเสบเรื้อรังที่พบในเด็กและเป็นสาเหตุทำให้เกิด uveitis มากที่สุดในเด็ก บทบาทของจักษุแพทย์ที่สำคัญคือ ช่วยตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตา เช่น uveitis และให้การรักษาดูตามอาการ

การวินิจฉัย ลักษณะผู้ป่วยจะมีดังต่อไปนี้

1. อายุน้อยกว่า 16 ปี
2. ผู้ป่วยมีข้ออักเสบเรื้อรังมากกว่า 6 สัปดาห์
3. ไม่มีโรคอื่นๆ ที่อาจเป็นสาเหตุของการปวดข้อ

อาการทางกาย (Systemic Involvement)

แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ตามอาการเริ่มต้น

1. Systemic-onset juvenile rheumatoid arthritis (Still's disease)

พบประมาณร้อยละ 10-20 อาการต่างๆ ยังเหมือนที่ George Still เคยกล่าวไว้เมื่อ 100 ปีมาแล้ว¹ คือผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูงขึ้นๆ ลงๆ ผื่นแบบ macular ตับม้ามโต ต่อมน้ำเหลืองโต ปวดข้อ

2. Polyarticular-onset juvenile rheumatoid arthritis

พบประมาณ ร้อยละ 20-30 ผู้ป่วยมักจะมีอาการปวดตามข้อนิ้วมือ ข้อมือ ส่วนข้ออื่นๆ ที่อาจปวด เช่น ข้อเข่า ข้อเท้า กระดูกสันหลัง ขากรรไกร

3. Pauciarticular-onset juvenile rheumatoid arthritis

พบประมาณร้อยละ 30-50 จำนวนข้อที่เป็นจะน้อยกว่า 4 ข้อ (ภายใน 6 เดือนแรกของการเริ่มป่วย) ส่วนมากจะเกิดกับข้อเข่า

ผลที่เกิดกับตา (Eye Involvement)

1. Uveitis

อุบัติการณ์ ร้อยละ 13-24 ของเด็กที่เป็น JRA จะเกิด uveitis²⁻³

อาการ เริ่มต้นมีการอักเสบใน anterior chamber แต่อาการแสดงทางตาน้อยจนถึงไม่มีอาการ

อาการแสดง

การอักเสบพบว่าเป็นสองตามากกว่าตาเดียว

พบเซลล์อักเสบใน anterior chamber ลักษณะทางเซลล์วิทยาประกอบด้วย lymphocyte และ plasma cell เป็นหลัก มี giant cell บ้าง ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับที่ตรวจพบจากข้อที่อักเสบ⁴

การพบ flare ใน anterior chamber เป็นสิ่งสำคัญ และอาจพบจำนวน flare มากในรายที่เป็นเรื้อรังมานานๆ (flare เกิดจากการรั่วของโปรตีนออกมาที่ anterior chamber การพบ flare เป็นข้อบ่งชี้ว่า blood-ocular barrier เสียไป แต่ไม่ได้บ่งว่าโรคกำลัง active)

keratic precipitate คือ เซลล์อักเสบสะสมที่ corneal endothelium จะพบแบบขนาดเล็กและมักอยู่ด้านล่าง

ลักษณะการดำเนินโรคทางตาเมื่อเกิด uveitis ขึ้นแล้ว จากรายงานของ Kanski's⁵ พบว่า ร้อยละ 7 จะเป็นน้อยมาก หายเอง ไม่จำเป็นต้องรักษา

ร้อยละ 16 เกิด uveitis เพียงครั้งเดียว หลังจากได้รับการรักษาไม่พบว่ามีผลแทรกซ้อน

ร้อยละ 51 เกิดการอักเสบเรื้อรังและจำเป็นต้องได้รับยาหยอดตาตลอดไป

ที่เหลือร้อยละ 26 เกิด uveitis ชนิดรุนแรงและมีผลแทรกซ้อนตามมา เช่น glaucoma cataract

ผู้ที่เป็น uveitis ชนิดรุนแรงตั้งแต่เริ่มแรกหรือเกิดขึ้นก่อนข้ออักเสบมักจะรักษาไม่ค่อยหาย⁶ ครั้งหนึ่งของผู้ป่วยจะมีการมองเห็นที่แย่มากเพียงนับนิ้วหรือแย่กว่า¹

ผลแทรกซ้อนของ uveitis พบได้ร้อยละ 21 - 24^{2,7}

ถ้าเป็นอยู่นานหรือได้รับการรักษาไม่เพียงพอจะทำให้เกิด cataract, glaucoma, band keratopathy และ amblyopia

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด uveitis

- JRA พบในเด็กหญิงมากกว่าเด็กชาย (3:2) ในขณะที่เดียวกันพบ uveitis ในเด็กหญิง ถึง 3 ใน 4 ของผู้ป่วยที่มี uveitis ด้วย⁸

- อายุ ถ้าได้รับการวินิจฉัยเป็น juvenile rheumatoid arthritis ก่อนอายุ 2 ปี มีโอกาสเกิด uveitis ได้มากที่สุด หลังจากนั้นโอกาสจะลดลงเรื่อยๆ

- ชนิดของ JRA

Systemic-onset juvenile rheumatoid arthritis เกิด uveitis ได้น้อยมาก

Pauciarticular-onset juvenile rheumatoid arthritis เกิด uveitis ได้มากที่สุด

- ANA positive ถ้าพบจะมีโอกาสเกิด uveitis ได้มาก Kotaniemi และคณะพบว่า ร้อยละ 66 ของผู้ป่วย uveitis มี ANA positive²

การตรวจคัดกรองผู้ป่วยเพื่อหาภาวะ uveitis

การตรวจอย่างสม่ำเสมอด้วยกล้อง slit lamp biomicroscope เป็นสิ่งจำเป็น กุมารแพทย์ควรส่งผู้ป่วยให้จักษุแพทย์ตรวจทุกรายแม้ไม่มีอาการ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงการนัดตรวจผู้ป่วย JRA เพื่อค้นหาการเกิด uveitis

	Pauciarticular	Polyarticular	Systemic
Female			
ANA positive	Every 4 months	Every 8 months	Every 18 months
ANA negative	Every 6 months	Every 12 months	No screen
Male			
ANA positive	Every 6 months	Every 12 months	No screen
ANA negative	Every 8 months	Every 18 months	No screen

หมายเหตุ ตรวจตามตารางนี้ 5 ปีหลังจากวินิจฉัยว่าเป็น JRA หลังจากนั้นนัดตรวจเป็นเวลาสองเท่าของเดิมอีก 2 ปี ถ้าไม่มีปัญหาทางตาก็เลิกนัดตรวจตา

การรักษา uveitis

การรักษาอย่างเต็มที่ที่สามารถทำให้ผู้ป่วยยังมีสายตาได้ดีในภายหลัง⁹

Topical steroid เป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษา

Systemic steroid ใช้ในรายที่ใช้ topical และ periocular steroid ไม่เพียงพอ แต่ถ้าใช้ยาวนานเกินไป อาจทำให้เกิด growth retardation ได้ และประโยชน์ยังไม่ชัดเจน¹⁰

NSAIDs มีประโยชน์ทั้งการรักษาข้ออักเสบ และ uveitis^{9,11}

Methotrexate โดยการใช้ในขนาดต่ำ ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิผลและความปลอดภัย¹²

Cyclosporin มีประโยชน์ในการลดไข้ และลดการใช้ systemic steroid แต่ผลต่อ uveitis และข้ออักเสบยังไม่ชัดเจน¹³

2. Cataract

การเกิด cataract อาจเป็นผลมาจากการ uveitis เอง หรือผลแทรกซ้อนจากการใช้ steroid

การรักษา uveitis อย่างเต็มที่โดยหลีกเลี่ยงการใช้ systemic steroid ช่วยลดการเกิด cataract ลงได้⁹

การรักษาโดยการผ่าตัดต้อกระจก แนะนำว่าขณะผ่าตัดควรพยายามตัด lens capsule ออกให้หมดและไม่ควรใส่เลนส์เทียม เนื่องจากการใส่เลนส์เทียมมีปัญหามาก¹⁴ เช่น การกระตุ้นการอักเสบ การเกิด fibrin ที่เลนส์เทียม การมี vascularized cyclitic membrane เกิด tractional cyclodialysis และ phthisis bulbi (ลูกตาฝ่อ) การเกิด fibrosis คิดว่าอาจเกิดจากปฏิกิริยาต่อเลนส์เทียมและการเหลือของ posterior capsule¹

3. Glaucoma

อาจเกิดจาก uveitis เองหรือเป็นผลแทรกซ้อนจากการใช้ steroid¹⁵ ผู้ป่วยจะมีการมองเห็นที่

ลดลงกว่าเดิมและถ้าเป็นมากอาจถึงตาบอดได้

เริ่มต้นการรักษาด้วยยาหยอดต้อหิน แต่ส่วนมากหลังจากรักษามาเป็นเวลานานก็มักจะไม่ได้ผล¹ ในรายที่มีลักษณะมุมตาเสี่ยงต่อการเกิด angle closure glaucoma ควรยิงเลเซอร์ peripheral iridectomy ป้องกันไว้ แต่ในขณะเดียวกัน รูที่ยังไวก็มีโอกาสอุดตันอีกได้สูง การผ่าตัดรักษาก็ให้ผลไม่ดี¹⁶ จำเป็นต้องใช้ mitomycin C เสริมในการผ่าตัดด้วย

4. Band Keratopathy

เกิดจาก แคลเซียมมาสะสมที่ชั้น subepithelium และด้านหน้าของชั้น Bowman's มักจะเกิดในรายที่เป็น uveitis เรื้อรัง ไม่ค่อยมีผลต่อการมองเห็นเนื่องจากเกิดที่ด้านหน้าตาและหางตา

จะให้การรักษาเมื่อมีผลต่อการมองเห็น หรือเพื่อความสวยงาม วิธีการรักษา ได้แก่ debridement และ chelation EDTA หรือ phototherapeutic keratectomy

5. Amblyopia (สายตาสั้นเกียจ)

เป็นเหตุให้ผู้ป่วยเกิดความบกพร่องของการมองเห็นอย่างมากได้ ถ้าไม่รีบให้การรักษา โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กที่อายุยังไม่ถึง 8 ขวบ มีโอกาสเกิด amblyopia ได้สูง เนื่องจากระบบประสาทการรับภาพยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ จึงจำเป็นที่จะต้องรักษา uveitis และผลแทรกซ้อนอย่างเต็มที่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด amblyopia ถ้าปล่อยไว้จนโตและเกิด amblyopia ขึ้นแล้ว จะทำให้ไม่สามารถแก้ไขได้ แม้ว่า จะรักษาโรคต้นเหตุจนหายดีแล้ว

บทสรุป

ถึงแม้ว่าเด็กที่เป็น Juvenile Rheumatoid Arthritis (JRA) จะไม่เกิด uveitis ทุกราย แต่เมื่อเกิดแล้วจะให้ผลที่รุนแรงตามมาถึงตาบอดได้ เพราะฉะนั้นการส่งผู้ป่วยทุกรายเพื่อให้จักษุแพทย์ได้ตรวจ

คัดกรองด้วยกล้อง slit lamp biomicroscope เพื่อค้นหาภาวะ uveitis เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งแม้ว่าจะยังไม่มีอาการทางตากก็ตาม

เอกสารอ้างอิง

1. Kanski JJ. Juvenile arthritis and uveitis. *Surv Ophthalmol* 1990;34:253-67.
2. Kotaniemi K, Kautiainen H, Karma A, Aho K. Occurrence of uveitis in recently diagnosed juvenile chronic arthritis: a prospective study. *Ophthalmology* 2001;108(11):2071-5.
3. Oren B, Sehgal An Simon JW, Lee J, Blocker RJ, Bighlan AW, Zabal-Rather J. The prevalence of uveitis in juvenile rheumatoid arthritis. *JAAPOS* 2001;5(1):2-4.
4. Sabates R, Smith T, Apple D. Ocular histopathology in juvenile rheumatoid arthritis. *Ann Ophthalmol* 1979;11:733-7.
5. Kanski JJ. Uveitis in juvenile chronic arthritis: incidence, clinical features and prognosis. *Eye* 1988;2:641-5.
6. Wolf MD, Lichter PR, Ragsdale GC. Prognostic factors in the uveitis of juvenile rheumatoid arthritis. *Ophthalmology* 1987;94:1242-8.
7. Edelsten C, Lee V, Bentley CR, Kanski JJ, Graham EM. An evaluation of baseline risk factors predicting severity in juvenile idiopathic arthritis associated uveitis and other chronic anterior uveitis in early childhood. *Br J Ophthalmol* 2002;86(1):51-6.
8. Kanski JJ. Screening for uveitis in juvenile chronic arthritis. *Br J Ophthalmol* 1989;73:225-8.
9. Foster CS, Barrett F. Cataract development and cataract surgery in patients with juvenile rheumatoid arthritis-associated iridocyclitis. *Ophthalmology* 1993;100:809-17.
10. Kanski JJ. Anterior uveitis in juvenile rheumatoid arthritis. *Arch Ophthalmol* 197;95:1794-7.
11. Olson NY, Lindsley CB, Godfrey WA. Nonsteroidal anti-inflammatory drug therapy in chronic childhood iridocyclitis. *Am J Dis Child* 1988;142:1289-92.
12. Foeldvari I, Wierk A. Methotrexate is an effective treatment for chronic uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol* 2005;32(2):362-5.
13. Gerloni V, Cimaz R, Gattinar M, Arnoldi C, Pontikaki I, Fantini F. Efficacy and safety profile of cyclosporine A in the treatment of juvenile chronic (idiopathic) arthritis. Results of a 10-year prospective study. *Rheumatology (Oxford)* 2001;40(80):907-13.
14. Petric I, Loncar VL, Vatauvuk Z, Ivekovic R, Sesar I, Mandic. Cataract surgery and intraocular lens implantation in children with juvenile rheumatoid arthritis associated uveitis. *Coll Antropol* 2005;29(1):59-62.
15. Paroli MP, Speranza S, Marino M, Pirraglia MP, Pivetti-Pezzi P. Prognosis of juvenile rheumatoid arthritis-associated uveitis. *Eur J Ophthalmol* 2003;13(7):616-21.
16. Kanski JJ, Shum-Shin GA. Systemic uveitis syndromes in childhood: an analysis of 340 cases. *Ophthalmology* 1984;91:1147-51.

Clinical Practice Guideline :

การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของระบบจักษุ

ศาสตราจารย์แพทย์หญิงสกวรัตน์ คุณาวิศรุต

การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพในผู้พิการทางตา เป็นหน้าที่ของจักษุแพทย์ทุกท่าน ที่จะต้องสามารถประเมินให้แก่ผู้ป่วยที่มาขอรับการประเมิน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำผลการประเมินของจักษุแพทย์ไปปรับสิทธิต่าง ๆ ตามกฎหมาย ดังนั้นจักษุแพทย์ทุกท่าน จึงจำเป็นต้องรู้และเข้าใจหลักเกณฑ์ในการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของระบบจักษุเป็นอย่างดี เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

เมื่อเกิดความผิดปกติของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง ย่อมทำให้การทำงานของอวัยวะนั้นบกพร่องไป เป็นผลทำให้ผู้นั้นมีความสามารถในการทำงานลดน้อยลง มากน้อยขึ้นอยู่กับความสำคัญของอวัยวะนั้น ปริมาณของความบกพร่องตลอดจนหน้าที่หลักของคนคนนั้น คำศัพท์ที่เกี่ยวกับความผิดปกติ ความบกพร่อง หรือการขาดสมรรถภาพมีหลายคำด้วยกัน แต่ละคำมีความหมายแตกต่างกัน ได้แก่

Impairment is any loss or abnormality of psychological, physiological or anatomical structure or function หมายถึง ความผิดปกติหรือความบกพร่อง เป็นการสูญเสียหน้าที่หรือผิดปกติของโครงสร้างของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง ตลอดจนถึงปัญญาหรือจิตใจ ในระดับอวัยวะ เช่น ดวงตาขาวของผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุจนจอประสาทตาหลุดลอกหมด ทำผ่าตัดแล้วก็แก้ไขไม่ได้ จนสูญเสียสายตาก็ถือเป็น impairment ของ function ของตาเป็นตาบอดหรือสายตาเลือนราง

Disability is a restriction or lack of ability to perform an activity in a manner or within the range consider normal for human being หมายถึง เกิดข้อจำกัดหรือไม่สามารถกระทำการกิจกรรมอันใดอันหนึ่ง หรือผิดปกติในท่าที่ หรือผิดไปจากที่คนทั่วไปถือเป็นปกติ หมายถึง ข้อจำกัดในระดับคน ซึ่งอาจ

แปลเป็นภาษาไทยได้ว่า **ไร้สมรรถภาพ** หรือการขาดสมรรถภาพ

Handicap is a disadvantage for a given individual that limits or prevents the fulfillment or a role that is normal for that individual หมายถึง ความเสียเปรียบซึ่งเป็นผลจากการบกพร่องของการทำงานของอวัยวะ (impairment) หรือจากการไม่สามารถกระทำการกิจกรรมเยี่ยงคนธรรมดา ทำให้ผู้นั้นไม่สามารถปฏิบัติตนเยี่ยงคนปกติ เป็นการพูดถึงผลกระทบต่อบุคคลในระดับสังคม

Handicap มาจากคำว่า “hand in cap” ซึ่งเป็นเกมการพนันอย่างหนึ่งของชาวยุโรปสมัยโบราณ เป็นเกมง่ายๆ ที่ทุกคนสามารถเล่นได้ ไม่ต้องเตรียมการหรือมีเครื่องมืออะไร เป็นเพียงให้ผู้เล่นทายราคาสິงของอย่างหนึ่งที่กำหนดราคาและจัดไว้โดยกรรมการผู้หนึ่งหรือคณะหนึ่ง (umpire) ให้ผู้เล่นซึ่งไม่รู้ราคามาก่อนทายดูว่าราคาของเป็นเท่าไร ถ้าใครทายผิดไม่ว่าจะมากหรือน้อยไปเท่าไรจะต้องจ่ายเงินโดยโยนเงิน (คงเป็นเหรียญ) ตามจำนวนที่ทายผิดลงไป ในหมวกซึ่งหงายอยู่ หมวกหาได้ง่ายเพราะในสมัยนั้นชาวยุโรปสวมหมวกกันเกือบทุกคน คนที่ทายถูกไม่ต้องจ่ายเงิน เงินที่ได้ทั้งหมดจะนำมาเฉลี่ยแบ่งกันในหมู่ผู้เล่นหลังจากหักค่าใช้จ่าย (ถ้ามี) การเล่นเกมนี้ใช้เวลาเล่นไม่มาก เล่นที่ไหน ก็คน เมื่อไหร่

ก็ได้ ผู้เล่นเสียเงินกันไม่มากและยังได้รับความสนุก ทั้งยังแสดงถึงความสามารถของผู้เข้าแข่งขันแต่ละคน ผู้ท่ายถูกไม่ต้องเสียเงินแถมยังได้เงินส่วนเฉลี่ยผู้ท่าย ผิดถือเป็นผู้หย่อนสมรรถภาพต้องเสียเงิน แสดงว่า ความสามารถหรือสมรรถภาพของแต่ละคนมีไม่เท่า กัน เมื่อเป็นเช่นนี้จึงเป็นแนวทางให้เกิดมีการต่อกัน เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้แข่งขันมีโอกาสชนะเท่าๆ กัน หรือ แพ้ชนะกันไม่มากนัก จึงเรียกการพนันที่มีการต่อให้ กันว่าเป็นการพนันแบบ hand in cap ในระยะต่อมา จึงเรียกชื่อเกมนี้ให้เร็วและสั้นเข้าเป็น handicap

เมื่อคำว่า handicap ถูกนำมาใช้ในความ หมายถึงให้เกิดการรับประกันความเสมอภาค และ สนับสนุนการแข่งขันให้มีความยุติธรรมต่อผู้เข้าแข่งขัน ผู้มีความสามารถน้อยกว่าปกติก็มีโอกาสเข้าแข่งขัน โดยได้รับ handicap หรือการต่อ เช่น ในการวิ่งแข่ง ระหว่างหญิงกับชาย หญิงอ่อนแอกว่าชายให้ใช้ระยะ ทางสั้นกว่า เป็นการต่อระยะทางให้หญิง หรือในการ แข่งกีฬาบางชนิดผู้ที่หย่อนสมรรถภาพอาจได้รับการ ต่อโดยให้ผู้เล่นจำนวนมากกว่า เป็นต้น

ต่อมาคำว่า handicap ถูกนำมาใช้เรียก บุคคลที่หย่อนสมรรถภาพมีความไม่เท่าเทียมกับผู้อื่น เป็นผู้ที่มีความบกพร่องหรือผิดปกติทางร่างกายหรือ จิตใจจนทำให้เกิดการหย่อนสมรรถภาพ เมื่อเทียบกับ คนอื่นๆ หรือสังคมทั่วไป

ปกติคนที่มีความพิการสมบูรณ์มีอวัยวะครบถ้วน ย่อมสามารถทำกิจวัตรประจำวันเริ่มตั้งแต่ตื่นนอน ล้างหน้า แปรงฟัน ทำความสะอาดร่างกาย เตรียม อาหาร แต่งตัว ติดต่อสื่อสาร เดินทางไปทำงาน จน กระทั่งกลับบ้าน ทำงานบ้านและเข้านอนได้ตามปกติ ถือว่าคนนั้นมีสมรรถภาพในการทำงานเป็นร้อยละ 100 และเนื่องจากร่างกายประกอบด้วยอวัยวะส่วน ต่างๆ หลายส่วนเป็นระบบ แต่ละระบบทำงานไป โดยมีส่วนสัมพันธ์กับระบบอื่นด้วย เมื่อมีการสูญเสีย อวัยวะใดอวัยวะหนึ่งทำให้ระบบนั้นเสียไป มิใช่แต่ เพียงเสียระบบนั้นยังมีผลกระทบต่ออวัยวะอื่นใน

ระบบอื่นด้วย เพื่อความสะดวกในการตรวจความ บกพร่องของการทำงานของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง จึง แบ่งการทำงานของอวัยวะของคนเราออกเป็น 14 ระบบ

1. ระบบกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ ซึ่ง ประกอบด้วยอวัยวะส่วนแขน มือ อวัยวะส่วนขาและ เท้า ตลอดจนกระดูกสันหลัง และเชิงกราน

2. ระบบจักษุ

3. ระบบโสต ศอ นาสิก

4. ระบบไตและทางเดินปัสสาวะ

5. ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ชาย

6. ระบบอวัยวะสืบพันธุ์หญิง

7. ระบบผิวหนัง

8. ระบบทางเดินหายใจ

9. ระบบหัวใจและหลอดเลือด

10. ระบบโลหิต

11. ระบบต่อมไร้ท่อ และ metabolism

12. ระบบทางเดินอาหาร

13. ระบบประสาท ประกอบด้วย สมองส่วน กลาง ไขสันหลัง และเส้นประสาท

14. ระบบทางจิตและพฤติกรรม

เมื่อมีการสูญเสียอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง ตาม หลักสากลแล้วจะต้องเทียบเป็นการสูญเสียสมรรถภาพ ของร่างกาย โดยพิจารณาจากความสำคัญของอวัยวะ นั้นต่อความเป็นอยู่ของคนๆ นั้น เช่น สูญเสียนิ้วเท้า หนึ่งนิ้ว นิ้วเท้านั้นจะสูญเสียสมรรถภาพในการทำงาน เป็นร้อยละ 100 ของนิ้วเท้า เมื่อเทียบเป็นการสูญเสีย สมรรถภาพของคนแล้ว นิ้วเท้ามีความสำคัญ น้อยมากคิดเป็นสูญเสียสมรรถภาพทั้งร่างกายเป็น ร้อยละ 1 ในขณะที่ถ้าสูญเสียมือหนึ่งข้างถือว่าสูญเสีย สมรรถภาพของร่างกายร้อยละ 54 เป็นต้น

ในกรณีที่มีการสูญเสียอวัยวะหลายส่วนรวม กัน ให้ประเมินว่าการสูญเสียอวัยวะแต่ละส่วนนั้น ทำให้ร่างกายสูญเสียสมรรถภาพคิดเป็นร้อยละเท่าไร

แล้วนำค่าที่ประเมินได้มารวมกัน (ไม่ใช่บวกกัน) ทั้งนี้ โดยอาศัยหลักการที่ว่าอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำงานร่วมกัน มีความสัมพันธ์กัน การสูญเสีย อวัยวะหรือหน้าที่ของอวัยวะหนึ่งจะมีผลกระทบต่อการ ทำงานของอวัยวะอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย ถ้ามีการ สูญเสียอวัยวะหลายส่วนจะมีผลกระทบต่อการ ทำงานของอวัยวะอื่นที่เกี่ยวข้องซ้ำๆ กัน ถ้านำค่าการ สูญเสียสมรรถภาพของร่างกายที่เกิดจากการสูญเสีย อวัยวะหลายส่วนมาบวกกัน จะทำให้ได้ตัวเลขที่สูง เกินความเป็นจริง เพราะเป็นการนำการสูญเสีย สมรรถภาพของอวัยวะที่เกี่ยวข้องมาคิดซ้ำอีก

การรวมค่าการสูญเสียสมรรถภาพของร่างกาย ที่เกิดจากการสูญเสียอวัยวะ หรือสูญเสียสมรรถภาพ ของอวัยวะหลายส่วน ทำโดยรวมกันด้วยสูตร

$$ก\% \text{ รวมกับ } ข\% = ก\% + \frac{ข\%}{100}(100-ก\%)$$

ตัวอย่างเช่น ชายคนหนึ่งได้รับอุบัติเหตุ สูญเสียแขนหนึ่งข้างกับขาหนึ่งข้าง จะถือว่าชายคน นี้สูญเสียสมรรถภาพทางร่างกายเป็นเท่าไร

การสูญเสียแขนหนึ่งข้าง เป็นสูญเสีย สมรรถภาพของร่างกาย ร้อยละ 60

การสูญเสียขาหนึ่งข้างเป็นสูญเสียสมรรถภาพ ของร่างกาย ร้อยละ 40

วิธีคิด ที่ใช้สูตร

$$\begin{aligned} ก\% \text{ รวมกับ } ข\% &= ก\% + \frac{ข\%}{100}(100-ก\%) \\ &= 60\% + \frac{40\%}{100}(100-60) \\ &= 60\% + 16\% \\ &= 76\% \end{aligned}$$

(ซึ่งหากเรานำมาบวกกันจะเป็น 60 + 40 = 100% ซึ่งไม่ถูกต้อง)

ในกรณีที่มีการสูญเสียมากกว่า 2 หน่วย ก็ ให้รวมกันคราวละ 2 หน่วย โดยใช้สูตรข้างบน เช่น มีการสูญเสีย ก% รวมกับ ข% รวมกับ ค% ก็ให้รวม ก% และ ข% ด้วยสูตรข้างบนก่อน เอาผลที่ได้มา รวมกับ ค% อีกทีก็จะได้ค่าการสูญเสียสมรรถภาพ ของร่างกายทั้งหมด (ดูจากตารางค่ารวมในท้ายบท)

อนึ่ง อวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บที่จะทำการ ประเมินการสูญเสียสมรรถภาพต้องได้รับการรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพจนกระทั่งพยาธิสภาพคงที่ เป็นการประเมินการสูญเสียอย่างถาวร (permanent impairment) ของอวัยวะหรือของร่างกายของคนนั้น

ขั้นตอนการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ อย่างถาวรของร่างกาย

1. รวบรวมประวัติการเจ็บป่วยทั้งอดีตและ ปัจจุบัน รวมทั้งประวัติการประสบอันตราย สภาพ การทำงาน ท่าทางการทำงาน ตลอดจนมีการสวม เครื่องป้องกันหรือไม่

2. ตรวจร่างกายทั่วไปและตรวจอวัยวะที่ บาดเจ็บ รวมทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการและ การตรวจพิเศษเฉพาะโรค

3. ให้การรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพจน พยาธิสภาพคงที่ ไม่ดีขึ้นอีกต่อไป

4. นำผลการตรวจหลังการรักษาและฟื้นฟู แล้วมาเทียบกับเกณฑ์เป็นร้อยละของการสูญเสีย

5. เปลี่ยนค่าการสูญเสียสมรรถภาพของ อวัยวะที่ประเมินได้ มาเป็นค่าการสูญเสียของหน่วย ที่ใหญ่ขึ้นของระบบและของร่างกาย

6. ถ้ามีการสูญเสียมากกว่า 1 หน่วย ให้ นำ มารวมกัน (มิใช่บวกกัน) จะได้ค่าการสูญเสียของทั้ง ร่างกาย

7. ในการประเมินการสูญเสียของผู้ป่วยที่ ต้องใช้เครื่องช่วยหรือกายอุปกรณ์เสริม ถ้าสามารถ เอาเครื่องช่วยออกได้ง่าย เช่น เครื่องช่วยฟัง ให้ ประเมินทั้งใช้และไม่ใช้เครื่องช่วยฟัง แต่ถ้าเครื่องช่วย

นั้นเอาออกไม่ได้ เช่น แก้วตาเทียม ขั้วตาเทียม ให้ ประเมินพร้อมเครื่องช่วย สำหรับผู้ป่วยที่สวมแว่นตา หรือเลนส์สัมผัส ให้ประเมินในภาวะที่ใช้แว่นตาและ เลนส์สัมผัส

8. แม้ว่าเราจะประเมินเมื่อพยาวิสัยภาพคงที่ แล้วตามที่เราคาดไว้ หากเวลาต่อมาเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางเลวลง ควรประเมินซ้ำและแจกแจง รายละเอียด

การประเมินระบบจักษุ

ระบบจักษุ ประกอบด้วย ลูกตาทั้ง 2 ข้าง ocular adnexa และ visual pathway

การสูญเสียสมรรถภาพของระบบจักษุ มี 4 ประเภท

1. การสูญเสียลูกตา หมายถึง การที่ลูกตา ข้างใดข้างหนึ่ง หรือ 2 ข้างถูกควักออกด้วยวิธี enucleation หรือ evisceration หรือ exenteration ซึ่งอาจจะเกิดจากผลโดยตรงของอุบัติเหตุ หรือ แพทย์จำเป็นต้องควักตาออกเพื่อการรักษา

2. การสูญเสียสมรรถภาพของการเห็น ได้แก่

2.1 การสูญเสียสายตา (central visual acuity) ซึ่งควรจะใช้สายตาทั้งไกลและใกล้ แต่เพื่อความสะดวกใช้เฉพาะสายตาไกล

2.2 การสูญเสียลานสายตา

3. การสูญเสียความสามารถในการใช้สายตา 2 ข้างร่วมกัน (loss of binocular vision) หมายถึง การมองเห็นวัตถุอย่างหนึ่งตรงๆ หรือกลอกไปใน ทิศทางต่างๆ เป็นมากกว่า 1 ภาพ ทั้งนี้เกิดจาก กล้ามเนื้อกลอกตามัดใดมัดหนึ่งหรือหลายมัดเป็น อัมพาต

4. การสูญเสียหน้าที่อย่างอื่นของระบบ จักษุที่ไม่เกี่ยวกับการมองเห็น เช่น ภาวะ entropion, ectropion, lagophthalmos, symblepharon, ท่อน้ำตาอุดตัน ให้ใช้ค่าการสูญเสียที่ได้จากตารางไป รวมกับการสูญเสียในข้อ 2, 3

ความผิดปกติของ orbit หรือการเสียโฉมไม่ นับเป็นการสูญเสียสมรรถภาพของระบบจักษุ แต่จะ ไปอยู่ในระบบอื่น เช่น ผิวหนัง และระบบทางจิตและ พฤติกรรม เป็นต้น

วิธีการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางการเห็น

การวัด central visual acuity ให้ใช้ค่าระดับ สายตาที่ดีที่สุดเมื่อแก้ไขด้วยแว่นหรือ contact lens แล้วนำค่าที่ได้ไปตรวจดูร้อยละของการสูญเสียตาม ตารางที่ 1 ถ้าระดับสายตาดำกว่า 5/200 เช่น counting finger, hand motion, light perception ให้ ระบุสูญเสียสายตามากกว่าร้อยละ 95

ในกรณีผู้ป่วยเป็น aphakia ให้วัดระดับ สายตาที่ดีที่สุดเมื่อแก้ด้วยแว่นแล้ว เปิดตารางได้ visual efficiency เป็นเท่าไร นำมาหาร 2 ให้ถือว่าเป็น efficiency เพียงครึ่งหนึ่งของคนที่ไม่ใช่ aphakia ทั้งนี้ เป็นเพราะผู้ป่วยต้องใช้แว่นค่อนข้างหนา มีลาน สายตาแคบลงจากกรอบแว่นบัง มีปัญหาแสงสะท้อน จากแว่นที่หนาและไม่สามารถ accommodate ได้ สำหรับผู้ป่วยที่เป็น pseudophakia นั้น ปัญหากรอบ แว่นบัง ลานสายตาแคบลงหมดไป แต่ก็อาจมีปัญหา แสงสะท้อนที่ผิวแก้วตาเทียม และไม่มี accommoda- tion ให้ถือว่าเป็น efficiency อยู่ระหว่างกลางของคนที่มี แก้วตาและคนที่ไม่มีแก้วตา ยกตัวอย่างเช่น ผู้ป่วย aphakia เมื่อใส่แว่นเต็มที่แล้วสายตาเป็น 20/70 เมื่อ ไปเปิดตารางจะพบว่าสายตา 20/70 มี visual ef- ficiency เป็น 60 ผู้ป่วย aphakia จะมี efficiency เหลือครึ่งหนึ่งจึงเป็น $60/2 = 30\%$ แต่ถ้าผู้ป่วยเป็น pseudophakia จะมี efficiency เป็น $(60+30)/2$ เป็น 45% นั่นคือผู้ป่วยทุกๆ ไปถ้าสายตาเป็น 20/ 70 จะมีการสูญเสีย $100-60 = 40\%$ แต่ถ้าเป็น aphakia จะมีการสูญเสียเป็น $100-30 = 70\%$ และ ถ้าเป็น pseudophakia จะมีการสูญเสียเป็น $100-45 = 55\%$ เป็นต้น

ตารางที่ 1 ร้อยละการสูญเสียของ central vision สำหรับดูไกล

Snellen		ร้อยละประสิทธิภาพ Percent central visual efficiency	ร้อยละ การสูญเสีย central vision	ร้อยละการสูญเสีย central vision in monocular aphakia	ร้อยละการสูญเสีย central vision in monocular pseudophakia
Metric system	English system				
6/5	20/15	100	0	50	25
6/6	20/20	100	0	50	25
6/7.5	20/25	95	5	52	29
6/9	20/30	90	10	55	33
6/12	20/40	85	15	57	36
6/15	20/50	75	25	62	44
6/18	20/60	65	35	67	51
6/22	20/70	60	40	70	55
6/24	20/80	55	45	72	58
6/30	20/100	50	50	75	63
6/36	20/125	40	60	80	70
6/50	20/150	30	70	85	78
6/60	20/200	20	80	90	85
4/60	13/200	15	85	92	89
3/60	10/200	10	90	95	93
1.5/60	5/200	5	95	97	96

วิธีประเมินการสูญเสียลานสายตา

อาจใช้เครื่อง perimeter ต่างๆ ชนิดใดชนิด
หนึ่ง เช่น tangent screen, arc perimeter, Goldman

perimeter หรือ automated perimeter โดยต้องให้

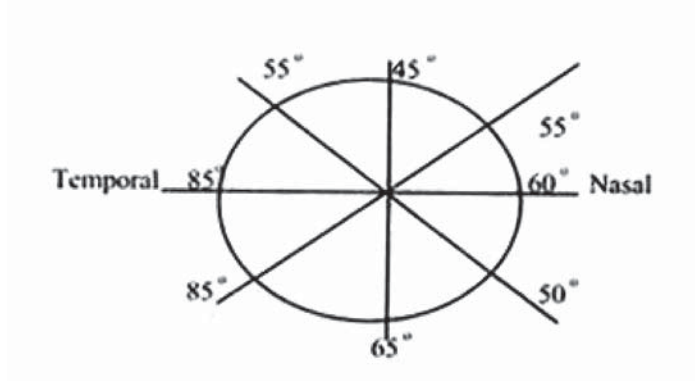
ความเข้มของแสงและขนาด target ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความเข้มและขนาดของลำแสงที่ใช้ในการวัดลานสายตาของเครื่องมือแต่ละชนิด

	มีเลนส์ (Phakic)	ไม่มีเลนส์ (Aphakic)
Goldmann (kinetic)	III - 4e	IV - 4e
ARC perimeter (kinetic)	3 mm white at radius 300 mm	6 mm white at radius 300 mm
Allergan-Humphrey (static, size 3)	10 dB	6 dB
Octopus (static, size 3)	7 dB	3 dB

1. การคำนวณสำหรับ **manual perimetry**
อาศัยเทียบกับค่าปกติในแต่ละ meridian เป็นไปตาม

รูปที่ 1 ถือว่าค่าปกติทั้ง 8 meridian เป็น 500 องศา

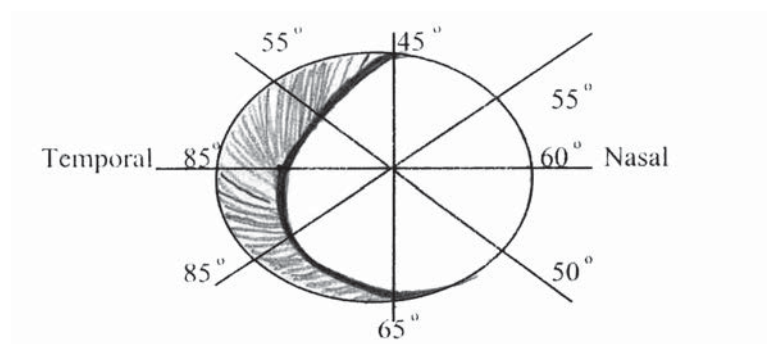


ค่าลานสายตาในคนปกตินับจากจุดศูนย์กลาง	
ทิศทาง (Direction)	องศา (Degree)
Temporally	85
Down temporally	85
Down	65
Down nasally	50
Nasally	60
Up nasally	55
Up	45
Up temporally	55
Total	500

รูปที่ 1 แสดงลานสายตาในคนปกติในแต่ละ meridian

วิธีคำนวณ ให้รวมค่าลานสายตาที่เห็นใน meridian ต่างๆ แล้วเทียบกับค่าปกติ 500 องศา ได้เป็นร้อยละของลานสายตาที่เห็น หักออกจาก 100

จะเป็นร้อยละของลานสายตาที่สูญเสีย ดังตัวอย่าง
ลานสายตาข้างซ้ายของผู้ป่วยรายนี้เป็น



ทิศทางการสายตา องศาการสายตาที่มองเห็น

Temporal	50
Down temporal	50
Down	65
Down nasal	50
Nasal	60
Up nasal	55
Up	45
Up temporal	25

400

ลานสายตาที่เห็นจะเป็น $\frac{400}{500} \times 100 = 80\%$

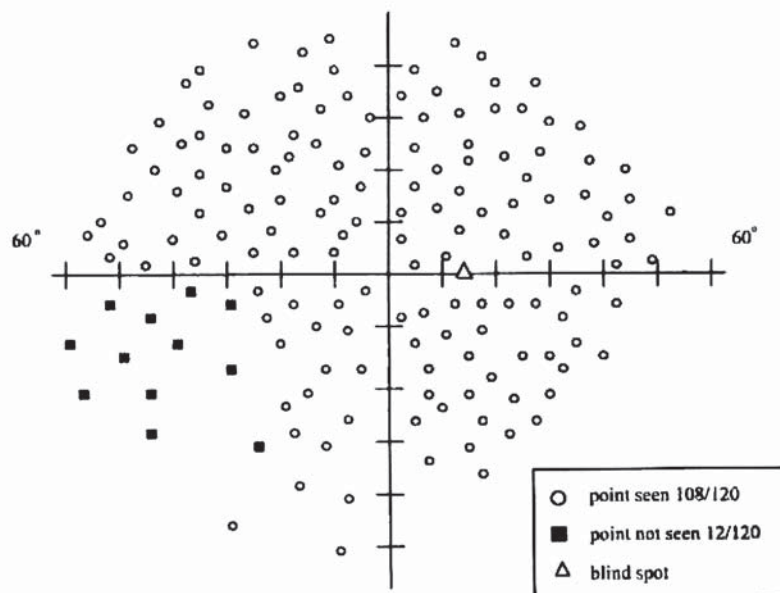
หรือเป็นการสูญเสียลานสายตาเข้าไป

$$100 - 80 = 20\%$$

2. การคำนวณสำหรับกรณีของ **auto-mated perimetry**

2.1 ถ้ามีผลการตรวจลานสายตาส่วนกลาง 30 องศา ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมทำกันในการตรวจลานสายตารักษาโรคตาต่างๆ แล้วพบว่าปกติและไม่มีประวัติหรือการตรวจอื่นๆ ที่คิดว่าน่าจะมีการสูญเสียลานสายตาส่วนริม (peripheral field) ให้ถือว่าลานสายตาข้างนั้นปกติดี

2.2 ในกรณีที่ไม่เคยตรวจ central 30 องศา หรือมีความผิดปกติในลานสายตา central 30 องศา หรือมีประวัติหรือการตรวจที่คิดว่าผู้ป่วยน่าจะมี ความผิดปกติของลานสายตาส่วนริม ให้ประเมินการสูญเสียลานสายตาด้วย program full field 120 points screening test นับจุดที่ไม่เห็นมาเทียบเป็นร้อยละกับจุดที่คนปกติควรเห็น 120 จุด ดังตัวอย่างผู้ป่วยไม่เห็นอยู่ 12 จุด ดังรูปที่ 3



ในภาพมีจุดที่ไม่เห็นอยู่ 12 จุด

$$\text{คิดเป็น} = \frac{12 \times 100}{120}$$

$$= 10$$

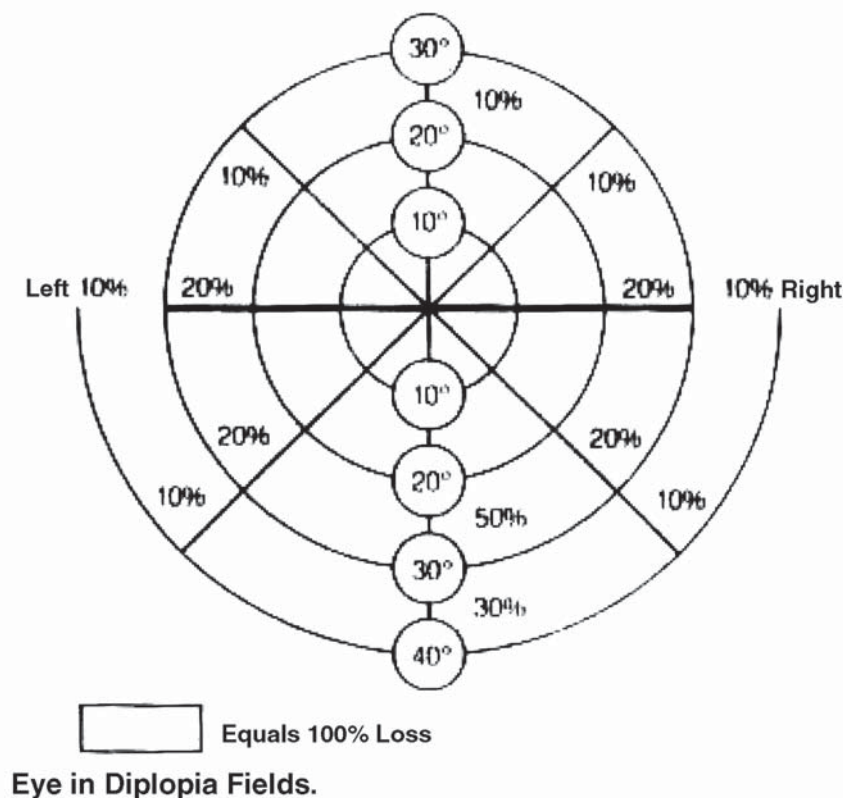
รูปที่ 3 ผู้ป่วยมีลานสายตาข้างขวาดังรูป

วิธีการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของการใช้ 2 ตาร่วมกัน

หมายถึง การไม่สามารถมองเห็นเป็นภาพ
เดียวในขณะที่ลิ้มรส 2 ข้าง ทั้งเวลามองตรงๆ หรือ
ขณะกลอกตาไปในทิศทางต่างๆ ทั้งนี้เกิดจากความ
บกพร่องของกล้ามเนื้อกลอกตามัดใดมัดหนึ่งหรือ
หลายมัด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจ ได้แก่

1. perimeter ที่ใช้วัดที่ระยะ 330 มิลลิเมตร
หรือ

2. tangent screen ซึ่งใช้วัดที่ระยะ 1 เมตร หรืออาจทำงานง่าย ๆ ขึ้นใช้เอง โดยใช้แผ่นผ้าสีดำหรือแผ่นไม้อาทิสีดำ ทำวงกลมให้มีรัศมี 330 มิลลิเมตร เส้นรอบวงนี้จะทำมุม 20 องศา กับลูกตาที่อยู่ห่างออกไป 1 เมตรพอดี และใช้ไฟฉายขนาดเล็กหรือขนาด Goldman III/4e เป็น target ในการ test หา diplopia สร้าง screen เป็นระยะ 10 องศา 30 องศา และ 40 องศา โดยเส้นรอบวงที่รัศมี 165 มิลลิเมตร เป็น 10 องศา และ 495 มิลลิเมตร เป็น 30 องศา และ 660 มิลลิเมตร เป็น 40 องศา (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 Tangent screen

วิธีการประเมิน

1. ถ้ามี diplopia ภายใน 20 องศา จากจุดศูนย์กลาง ถือว่ามีการสูญเสียสมรรถภาพของการใช้ 2 ตาร่วมกัน 100%

2. ถ้ามี diplopia ณ จุดเกินกว่า 20 องศา ระหว่าง 20-30 องศา ครึ่งบน ถือว่าสูญเสียสมรรถภาพของการใช้ 2 ตาร่วมกัน 10% ถ้าในแนว

horizontal ถือเป็น 20% แต่ถ้าด้านล่างถือเป็น 50%
ทั้งนี้เป็นเพราะสายตาในแนวนอนและด้านล่างใช้
อ่านหนังสือมีความสำคัญกว่าด้านบน นำเปอร์เซ็นต์
ที่ได้มาบวกกัน เช่น เสียที่ 20-30 องศา ด้าน hori-
zontal เป็นสูญเสีย 20% และ 30-40 องศา ด้าน
horizontal เป็นการสูญเสีย 10% ถือว่ามีการสูญเสีย
 $20+10 = 30\%$ ทั้งนี้การรวมกันต้องไม่เกิน 100%

อย่างไรก็ตามเพื่อความสะดวกในการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพการใช้ 2 ตาร่วมกัน โดยคณะกรรมการจัดทำของสำนักงานประกันสังคมให้เหลือเพียง

1. ถ้ามี diplopia ภายใน 20 องศาจากจุดศูนย์กลาง ถือว่ามีการสูญเสียสมรรถภาพของการใช้ 2 ตาร่วมกัน 100%

2. ถ้ามี diplopia ห่างจากจุดศูนย์กลางมากกว่า 20 องศา ให้ถือว่ามีการสูญเสียของการใช้ 2 ตาร่วมกัน 20%

การสูญเสียหน้าที่อย่างอื่นของระบบจักษุ ไม่เกี่ยวกับการเห็น

มีแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพดังนี้

1. สูญเสียหนังตาบน มีการสูญเสียตั้งแต่ร้อยละ 5-15 ของตาข้างนั้น

2. สูญเสียหนังตาล่าง มีการสูญเสียตั้งแต่ร้อยละ 5-10 ของตาข้างนั้น

3. ถ้ามี entropion ของหนังตาบน มีการสูญเสียตั้งแต่ร้อยละ 5-10 ของตาข้างนั้น

4. ถ้ามี entropion ของหนังตาล่าง มีการสูญเสียตั้งแต่ร้อยละ 5-10 ของตาข้างนั้น

5. ถ้ามี ectropion ของหนังตาบน มีการสูญเสียตั้งแต่ร้อยละ 5-10 ของตาข้างนั้น

6. ถ้ามี ectropion ของหนังตาล่าง มีการสูญเสียตั้งแต่ร้อยละ 5-10 ของตาข้างนั้น

7. ถ้ามี epiphora มีการสูญเสียร้อยละ 5-10 ของตาข้างนั้น

8. ถ้ามี lagophthalmos มีการสูญเสียร้อยละ 5-10 ของตาข้างนั้น

9. symblepharon มีการสูญเสียร้อยละ 5-15 ของตาข้างนั้น

10. blepharoptosis มีการสูญเสียร้อยละ 5-15 ของตาข้างนั้น

การประเมินการสูญเสียทางการเห็น หมายถึง การสูญเสียสมรรถภาพทางการเห็นทั้ง 2 ตา ด้วยเหตุที่ตาทั้ง 2 ข้างทำงานเข้าซ้อนกันในบางส่วน การสูญเสียตา 1 ข้าง มิได้หมายความว่าตาที่เหลืออยู่จะทำงานเหลือ 50% แต่จะได้มากกว่า การคำนวณให้ใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละของการสูญเสียสายตาทอง 2 ข้าง} = \frac{3 \times \text{ร้อยละของการสูญเสียข้างที่ต่ำกว่า} + \text{ร้อยละของการสูญเสียข้างแล้ว}}{4}$$

อนึ่งระยะเวลาที่จะลงความเห็นวาระบบจักษุเสียสมรรถภาพเท่าไรนั้นมีความสำคัญ ถ้าประเมินเร็วเกินไป หากมีการเปลี่ยนแปลงของการสูญเสียสมรรถภาพในภายหลัง ซึ่งอาจจะมากขึ้นหรือลดลงก็อาจก่อให้เกิดความยุ่งยากได้ โดยทั่วไปต้องรอให้กระบวนการหายของแผลเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งโดยทั่วไปถือหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เมื่อการอักเสบหายแล้ว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน

2. หลังการผ่าตัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน

3. ในรายที่มีความผิดปกติของ extraocular muscle, ภาวะ sympathetic ophthalmia, traumatic cataract, traumatic vitreous haemorrhage หรือ optic nerve atrophy ควรลงความเห็นหลังจากตาได้รับอันตรายไม่น้อยกว่า 6 เดือน และไม่เกิน 12 เดือน

ขั้นตอนการประเมินทั้งหมด

1. ตรวจวัด central visual acuity แต่ละข้างแยกกัน และเทียบทางการสูญเสียตามตาราง

2. ตรวจหาเปอร์เซ็นต์ของการสูญเสียลานสายตาในแต่ละข้าง

3. ตรวจหาการสูญเสียการใช้ตา 2 ข้าง
ร่วมกัน
4. ถ้ามีการสูญเสียอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการเห็น
เช่น สูญเสียหนึ่งตาบน คำนวณเปอร์เซ็นต์การสูญเสีย
ตามสูตร

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณการสูญเสียสมรรถภาพของตาแต่ละข้างแยกกัน นำการสูญเสีย central VA มารวมกับลานสายตา (ไม่ใช่บวก) ของแต่ละข้าง
2. ถ้ามีการสูญเสียอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการเห็น

ในตาข้างใดข้างหนึ่งหรือ 2 ข้าง ให้หน้าเปอร์เซ็นต์
รวมกับ (1) จะได้เป็นการสูญเสียตาแต่ละข้าง

3. ถ้ามีการสูญเสียการใช้ 2 ตาร่วมกัน ให้
นำไปรวมกับการสูญเสียในข้อ 2 ในตาข้างที่สูญเสีย
มากกว่า (ตาข้างดีไม่ต้อง)
4. เมื่อได้การสูญเสียในตาแต่ละข้างแล้ว
นำมาคำนวณการสูญเสียของระบบจักษุทั้งหมด (ตา
2 ข้าง) โดยใช้สูตรคำนวณ
5. เมื่อได้การสูญเสียทางระบบจักษุทั้งหมด
ไปเปิดตารางที่ 3 เพื่อหาว่าเป็นร้อยละเท่าไรของ
ทั้งตัว

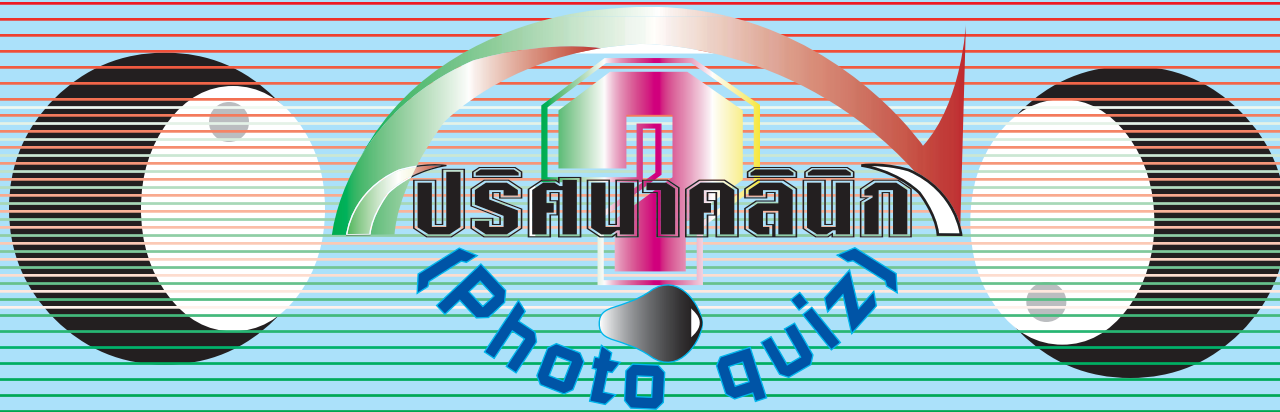
$$\% \text{ การสูญเสียสมรรถภาพการมองเห็น} = \frac{3 \times \text{การสูญเสียของตาข้างที่ดี} + \text{การสูญเสียของตาข้างเลว}}{4}$$

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าการสูญเสียสมรรถภาพของระบบจักษุกับการสูญเสียสมรรถภาพของทั้งร่างกาย

[illegible]

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาพนักงานเงินทดแทน. คู่มือกำหนดแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายและจิต, กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย, 2525.
2. American Medical Association. Guides to the evaluation of Permanent Impairment, Fourth ed, Chicago : Illinois, 1993.
3. สำนักงานประกันสังคม. คู่มือแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายและจิต, กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2544.
4. Medical economics. Physicians' desk reference for ophthalmology. 24th ed, Philadelphia, 1996.



เฉลยปริศนาคลินิก (Photo quiz) ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2549

ข้อ 1.

1. What are positive finding in this case?

คำตอบ Megalocornea, Haab's striae horizontal breaks in Descemet's membrane, which may be single or multiple.

2. What is the most likely diagnosis?

คำตอบ Associated with congenital glaucoma. Vertically oriented breaks in descemet's membrane have been associated with birth trauma (e.g. forceps deliver)

3. How to management?

คำตอบ Exam under anesthesia (EUA) is first required to confirm diagnosis

3.1 Medical therapy with topical medications to control intraocular pressure

3.2 Surgical treatment :

- Trabeculotomy
- Goniotomy-similar success rates as trabeculotomy
- Combined trabeculotomy and trabeculectomy
- Trabeculectomy or seton-mostly for cases refractory to goniotomy or trabeculotomy

ข้อ 2. หญิงไทยอายุ 40 ปี ตามัวทั้งสองข้างมา 3 ปี ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลจังหวัด มีประวัติเมื่อ 3 ปีก่อน หลังรับประทานยาปฏิชีวนะ แก้อาเจียน มีผื่นตามตัว การหายใจล้มเหลว ต้องนอนโรงพยาบาล และใช้ท่อช่วยหายใจ หลังฟื้นพบว่าตาแดง ตามัวมากขึ้นเรื่อยๆ ได้รับการรักษาหยอดยาตามาตลอดไม่ดีขึ้น



รูปภาพลักษณะเดียวกันทั้ง 2 ตา

1. What are positive findings in this case?

คำตอบ Eyelid hyperemia, conjunctivalize membrane cover total cornea, symblepharon and punctum occluded

2. What is the most likely diagnosis?

คำตอบ Steven Johnson Syndrome (chronic phase)

3. How to proper management?

คำตอบ Treatment

3.1 Medication :

Lubricant : Artificial tear free preservative, Autologous serum eye drop

Anti-inflammation : Topical non preservative corticosteroids, Cyclosporin A

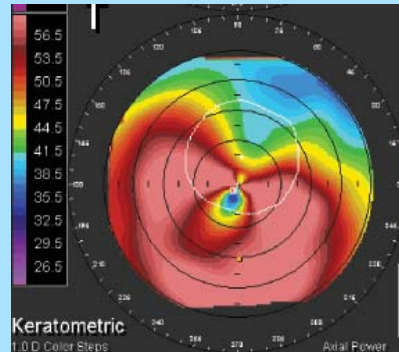
Systemic immunosuppressive agent/immunomodulating agent : Cyclosporin A, Metrotexate etc.

3.2 Surgical treatment

- Conjunctivalize removal
 - Lysis symblepharon, amniotic membrane graft, buccal mucosal graft
 - Lid reconstruction
 - Limbal stem cell transplantation
 - Penetrating Keratoplasty
 - Keratoprosthesis (K-pro) in case one eye and nearly blindness
 - Many cases ending with supportive/no aggressive treatment
- “Holistic approach” Good Doctor-Patients Relationship.

ปริศนาคลินิก (Photo quiz) ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2549

- หญิงไทยอายุ 42 ปี มีประวัติสายตาสั้นและเอียงตั้งแต่อายุ 18 ปี ชื้อ **contact lenses** ใส่เอง ตรวจตา VA OD 10/200 (20/200 c PH) OS 10/200 (20/70 c PH) ตรวจพบกระจกตาด้านขวา มีการยื่นตัวผิดปกติออกมาทางด้านหน้า ทำการส่งตรวจ **corneal topography** ในตาขวาพบดังรูป



รูปที่ 1 แสดงภาพ curvature map ในการตรวจ corneal topography ตาขวา

1. ให้บรรยายลักษณะความผิดปกติที่พบใน corneal topography ตาขวาผู้ป่วยรายนี้
2. ท่านคาดว่าผู้ป่วยรายนี้น่าจะมีสายตาเอียงเป็นแบบใด
(with the rule or against the rule astigmatism)
3. จงให้การวินิจฉัยความผิดปกติในผู้ป่วยรายนี้

2. หญิงไทย 20 ปี ประสบอุบัติเหตุทางรถยนต์มี **signs and symptoms of acute abdomen** ได้ทำ **splenectomy** มีอาการตามัวข้างซ้าย ตั้งแต่วันประสบอุบัติเหตุ VA 20/200



รูปที่ 2 แสดงจอประสาทตาของผู้ป่วย

1. What are positive findings in fundus of the left eye?
2. What is the most likely diagnosis?
3. Which other conditions can find this figure?

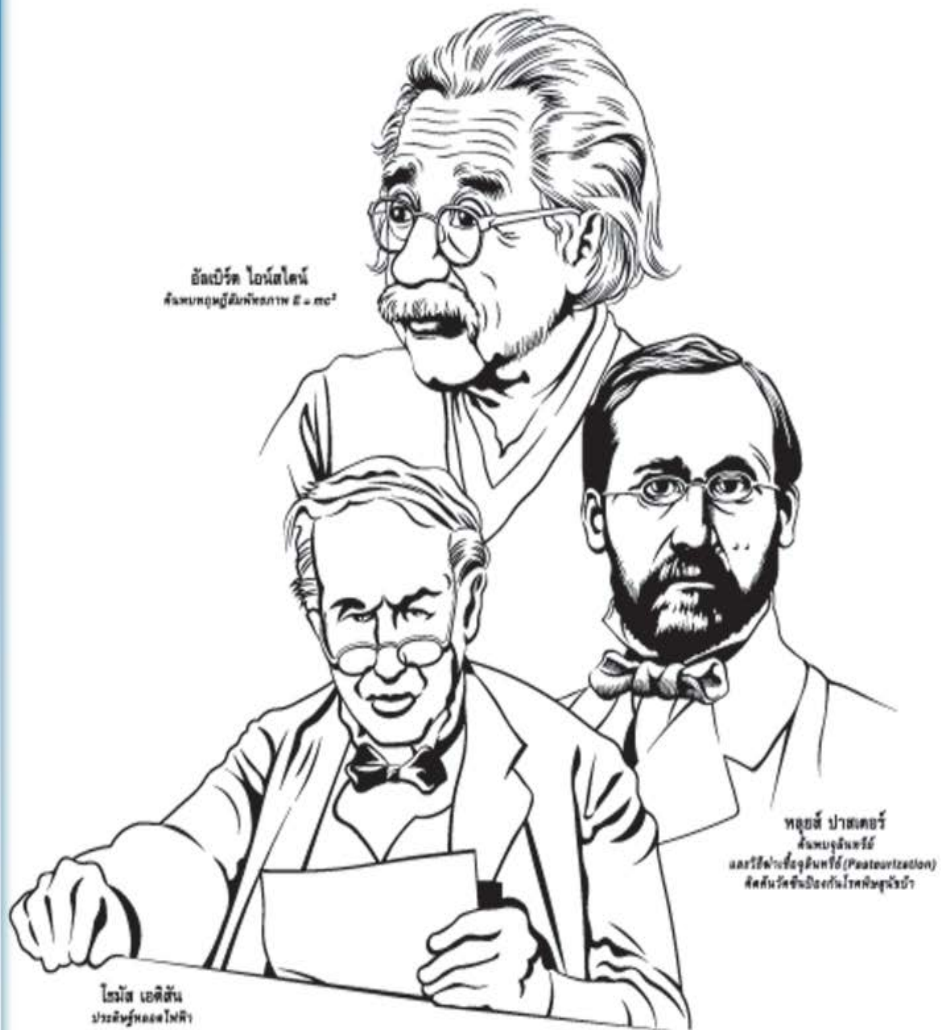
หมายเหตุ : ผู้ที่ส่งคำตอบที่ถูกต้อง 3 ท่านแรก ทาง E-mail : tueyecenter@hotmail.com (ดูตามวันเวลาที่ส่งเป็นหลัก)
จะได้รับ **ตำราจักษุวิทยา** และ **ตำราสายตาเลือนราง** อย่างละ 1 เล่ม ฟรี



แว่นท็อปเจริญ
TOP CHAROEN OPTICAL



แว่นท็อปเจริญ®
TOP CHAROEN OPTICAL



**อย่างน้อยประวัติศาสตร์ก็บอกให้เรารู้ว่า
ส่วนหนึ่งของความสำเร็จเกิดขึ้นจาก แว่นตา**

เพราะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของเด็กต้องเริ่มต้นจากการมีสายตาที่ดี

โครงการ “แว่นตาเพื่อน้องเด็กรั้วพระเกียรติ”

โดย ส.พ. ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ร่วมกับมูลนิธิเพื่อ ส.พ. ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
และแว่นท็อปเจริญ

จึงรับตรวจวัด และตัดแว่นสายตาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ สำหรับเด็กในชั้นอนุบาลถึงประถมศึกษา
วันนี้ ถึง 30 พ.ย. 49 เฉพาะวันจันทร์-พฤหัสบดี เวลา 13.00-15.30 น. ณ ส.พ. ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
เพราะเราเชื่อว่า การเรียนรู้ที่ดีเริ่มต้นจากการมีสายตาที่ดี

สอบถามที่ ส.พ. ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 0-2926-9957 และ **แว่นท็อปเจริญ** 0-2612-4170-1



Zyoptix[®]
100



บริษัท บอช แอนด์ ลอมบ์ (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 54 อาคาร บีบี ชั้น 15 ห้อง 1501 ถ.สุขุมวิท (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 Tel.: 0-2259-6510 Fax: 0-2259-6511

[illegible]

And Most Eye Care Professionals Agree

Response	Percentage
YES	76%
NO	24%

Percentage of Respondents

n=99

Only RESTASIS® Achieves Patient Satisfaction by Increasing a Patient's Own Tears^{2,3}

Response	Percentage
YES	75%
MAYBE	19%
NO	6%

n=6.950

A horizontal bar chart comparing the grade improvement at 6 months for two groups: RESTASIS and Vehicle. The x-axis represents the grade improvement score, ranging from 0 to 1.0 in increments of 0.1. The RESTASIS group is represented by a blue bar extending to approximately 0.85. The Vehicle group is represented by a teal bar extending to approximately 0.45. The text 'RESTASIS' is written on the blue bar, and 'Vehicle' is written on the teal bar. In the bottom right corner, the sample size is given as n=271 and the p-value as P ≤ .008.

Group	Grade Improvement at Months 6 (approx.)
RESTASIS	0.85
Vehicle	0.45

n=271
P ≤ .008

Grade Improvement at Months 6

A bar chart comparing the mean reduction in units/day of artificial tears at 6 months for two groups: RESTASIS and Vehicle. The x-axis represents the mean reduction, ranging from 0 to -2.5. The RESTASIS group (blue bar) shows a mean reduction of approximately -2.1, while the Vehicle group (green bar) shows a mean reduction of approximately -0.5. The RESTASIS bar is significantly longer than the Vehicle bar. Text on the chart indicates n=285 and P<.002 vs baseline.

Group	Mean Reduction at Months 6 (Units/Day of Artificial Tears, Change From Baseline)
RESTASIS [®]	-2.1
Vehicle	-0.5

n=285
P<.002 vs baseline.

Mean Reduction at Months 6
Units/Day of Artificial Tears, Change From Baseline



Restasis^{B.I.D.}
(Cyclosporine Ophthalmic Emulsion) 0.05%

The Best Tears Are Their Own Tears



Our latest improvement in the art of vision

Introducing AcrySof® IQ IOL

Fine Tuning the Art of Vision



The renowned AcrySof® platform,
now with a thinner, aspheric optic designed for
a **visible** improvement in image quality.

Alcon

ALCON LABORATORIES, INC.

Imported by : ALCON LABORATORIES (THAILAND) LTD. Tel. 0-2231-3676

In Chronic Angle Closure Glaucoma,
Open-Angle Glaucoma
and Ocular Hypertension¹...

Start With XALATAN™—Comprehensive Therapy That Helps You Orchestrate the Many Aspects of IOP Management

- **Proven efficacy**
— More effective than timolol in reducing mean diurnal IOP^{2,3}
- **A 5-years study**
— As adjunctive therapy consistently low IOP maintained over time, demonstrated for 5 years⁴
- **Good tolerability**

References:

1. XALATAN™ Package Insert.
2. Hedman K, Alm A. A pooled-data analysis of three randomized, double-masked, six-month clinical studies comparing the intraocular pressure reducing effect of latanoprost and timolol. *Eur J Ophthalmol* 2000;10:95-104.
3. Alm A, Stjernschantz J, and the Scandinavian Latanoprost Study Group. Effects on intraocular pressure and side effects of 0.005% latanoprost applied once daily, evening or morning: a comparison with timolol. *Ophthalmology*. 1995;102:1743-1752.
4. Alm A, Schoenfelder J, McDermott J. A 5-year, multicenter, open-label, safety study of adjunctive latanoprost therapy for glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2004;122:957-965.



For Comprehensive IOP Management



Further information available on request:
Pfizer (Thailand) Limited
Floor 36,37,38 and 42, United Center Building
323 Silom Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500

หมายเหตุ: ใช้สำหรับผู้ประกอบโรคศิลปะเท่านั้น
โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิง
ฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ขต 630/2548

Identification No. XT-THD-05-02
LPD. Rev. No.1