

OCT Findings in CSCR Patients Treated at Srinagarind Hospital

Suthasinee Sinawat, M.D.*, Thuss Sanguansak, M.D.*,
Tanapat Ratanapakorn, M.D.*, Supat Sinawat, M.D.**,
Yosanan Yospaiboon, M.D.*

Abstract

Objective: To assess the appearance of optical coherence tomography (OCT) in patients with central serous chorioretinopathy (CSCR) treated at Srinagarind Hospital.

Study design: A cross-sectional, descriptive study

Materials and methods: Complete ophthalmologic examination, fundus photography and six radial scans using Stratus OCT were performed in all CSCR patients treated at Srinagarind Hospital between 1 June 2005 and 31 July 2006. Demographic data, clinical manifestations, fundus photographs and results of OCT were collected and analyzed.

Results: Fifty-seven eyes of 55 consecutive patients were recruited into this study. Mean age of the studied patients was 42.18 years (43 ± 7.5). Most of the subjects were male (76.36%) and duration of symptom varied from 5 days to 2 years. There were 22 patients (22 eyes) with acute CSCR and 33 patients (35 eyes) with chronic CSCR. After including 4 patients with persistent CSCR and 2 patients with recurrent CSCR, 63 OCT pictures of 22 eyes with acute CSCR and 41 eyes with chronic CSCR were analyzed. Fourteen patients (16 eyes) had history of taking oral prednisolone or the herbal medicine, 68.75% of these patients were diagnosed with chronic CSCR. This study demonstrated that chronic CSCR patients had higher prevalence (70.73%) of retinal pigment epithelium alteration detected by OCT than that found in patients diagnosed with acute CSCR (31.82%) detected by OCT.

Conclusion: The OCT appearance may predict the recurrence and the chronic diseases of CSCR. **Thai J Ophthalmol 2007; July-December 21(2): 120-7.**

Keywords: *optical coherence tomography (OCT), central serous chorioretinopathy (CSCR), central serous retinopathy (CSR)*

* Department of Ophthalmology, Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, 40002, Thailand

** Department of Physiology, Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, 40002, Thailand

ลักษณะภาพ OCT ในผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำ ที่มารับการรักษา ณ รพ.ศรีนครินทร์



สุธาสนี สິนะวัฒน์, พ.บ.*

ธรรศ สงวนศักดิ์, พ.บ.*, ธนภัทร รัตนภากร, พ.บ.*,
สุพัชญ์ สິนะวัฒน์, พ.บ.**, ยศอนันต์ ยศไพบูลย์, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะภาพ optical coherence tomography (OCT) ในผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำที่มารับการรักษา ณ รพ.ศรีนครินทร์

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนา

วัสดุและวิธีการ: ชักประวัติ ตรวจตา ถ่ายภาพจอตาและตรวจจุดภาพชัดด้วยเครื่อง Stratus OCT ในผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำทุกคนที่มารับการตรวจรักษา ณ รพ.ศรีนครินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 จากนั้น ทำการบันทึกข้อมูล แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและประมวลผล

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำ 55 ราย จำนวน 57 ตา ระยะเวลาที่เป็นโรคตั้งแต่ 5 วันถึง 2 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.36) เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 42.18 ปี (43±7.5 ปี) เป็นผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำชนิดเฉียบพลัน 22 ราย (22 ตา) และชนิดเรื้อรัง 33 ราย (35 ตา) แต่เนื่องจากผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำชนิดเฉียบพลัน 4 รายมีการดำเนินโรคไปเป็นชนิดเรื้อรัง และมีผู้ป่วย 2 รายเกิดโรคกลับเป็นซ้ำ จึงมีภาพ OCT ของผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำจำนวน 63 ภาพ โดยเป็นชนิดเฉียบพลันจำนวน 22 ภาพ และชนิดเรื้อรังจำนวน 41 ภาพ นอกจากนี้ ผู้ป่วย 14 ราย จำนวน 16 ตา มีประวัติได้รับยาสเตียรอยด์ ยาสมุนไพรหรือยาชุด ซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.75) เป็นผู้ป่วยชนิดเรื้อรัง นอกจากนั้นการศึกษานี้ยังพบว่า ร้อยละ 70.73 ของภาพ OCT ของผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำชนิดเรื้อรังมีการเปลี่ยนแปลงของ retinal pigment epithelium ซึ่งมากกว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่พบในผู้ป่วยชนิดเฉียบพลัน (ร้อยละ 31.82)

สรุป: ลักษณะภาพ OCT ของผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำ อาจบอกถึงการกลับเป็นซ้ำ และภาวะเรื้อรังของโรค **จักษุเวชสาร 2550; กรกฎาคม-ธันวาคม 21(2): 120-7.**

คำสำคัญ: โรคจุดภาพชัดบวมน้ำ โรคจุดรับภาพบวมน้ำ optical coherence tomography (OCT)

* ภาควิชาจักษุวิทยา รพ.ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002

** ภาควิชาสรีรวิทยา รพ.ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002

บทนำ

โรคจุดภาพชัดบวมน้ำ (Central serous chorioretinopathy, CSCR) เป็นโรคที่พบได้บ่อย จะตรวจพบมีการสะสมของน้ำใต้จอตาส่วนกลาง โดยเฉพาะบริเวณจุดภาพชัด ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน การศึกษาส่วนใหญ่เชื่อว่าโรคนี้เกิดจากการเพิ่มขึ้นของระดับ glucocorticoid ในกระแสเลือด ซึ่งอาจเกิดจากการเพิ่มขึ้นของระดับ glucocorticoid ภายในร่างกายเอง หรือการได้รับสาร glucocorticoid จากภายนอกร่างกาย การเพิ่มขึ้นของระดับ glucocorticoid นี้จะทำให้มีการรั่วของน้ำออกมาจากเส้นเลือดคอรอยด์ (hyperpermeability of choroidal vasculature)¹⁻⁹ ซึ่งในภาวะปกติ จอตาชั้น retinal pigment epithelium (RPE) จะทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดการซึมผ่านของน้ำเข้ามาอยู่ใต้จอตา (subretinal space) แต่ในโรค CSCR เชื่อว่าความผิดปกติของเส้นเลือดคอรอยด์ส่งผลให้ RPE ทำงานผิดปกติด้วย จึงมีการรั่วไหลของน้ำออกจากเส้นเลือดเข้าไปอยู่ใต้จุดภาพชัด (macula) ภาวะ CSCR นี้พบมากในผู้ชาย (ร้อยละ 85)¹⁰ โดยมักเกิดในอายุระหว่าง 20-50 ปี การวินิจฉัยโรคทำได้โดยอาศัยข้อมูลจากการซักประวัติ การตรวจจอตา และยืนยันการวินิจฉัยโรคโดยการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมด้วยวิธีต่างๆ เช่น fundus fluorescein angiography (FFA), indocyanine green angiography (ICG) และ optical coherence tomography (OCT) หากลักษณะที่ตรวจพบจากการตรวจจอตาไม่ชัดเจนหรือในกรณีที่ต้องการหาตำแหน่งของพยาธิสภาพเพื่อทำการรักษา

OCT เป็นวิธีการตรวจจอตาที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตา (non-invasive technique) จากการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องทำให้เราได้ภาพชั้นต่างๆของจอตาที่ชัดเจนมากขึ้น จึงมีประโยชน์ในการศึกษาถึงพยาธิกำเนิดของโรคและการดำเนินโรค รวมทั้งใช้ในการตรวจวินิจฉัย

โรคและการติดตามการรักษาของผู้ป่วยที่มีโรคในบริเวณจุดภาพชัด ปัจจุบันมีการศึกษาภาพ OCT ในผู้ป่วยโรค CSCR อย่างกว้างขวาง แต่ส่วนใหญ่เป็นรายงานผู้ป่วยหรือการศึกษาแบบย้อนหลัง นอกจากนี้ ในประเทศไทยยังไม่เคยมีการศึกษาเรื่องนี้มาก่อน ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษารื่องนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรค CSCR ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในด้านนี้ต่อไปในอนาคต

วัสดุและวิธีการ

ผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำทุกคนที่มารับการรักษาที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกจักษุวิทยา รพ. ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ซึ่งแสดงความยินยอมเข้าร่วมในการศึกษานี้ด้วยความสมัครใจเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับคำอธิบายเกี่ยวกับโรคจุดภาพชัดบวมน้ำ ขั้นตอนการตรวจรักษา และประโยชน์ที่จะได้รับจากการตรวจจอตาด้วยเครื่อง Stratus OCT, software version 4.0 (Carl Zeiss Meditec, Inc., Dublin, USA) ก่อนเข้าสู่วิจัย ซึ่งทุกคนจะได้รับแบบสอบถามเพื่อกรอกข้อมูลพื้นฐาน หลังจากนั้น จึงได้รับการตรวจตาด้วยเครื่อง slit lamp biomicroscope และทำการหยอดยา 1% mydriacyl เพื่อขยายม่านตาก่อนการถ่ายภาพจอตาด้วยเครื่อง Fundus camera (Kowa VX-10i, Kowa company, Ltd., Japan) และตรวจจอตาด้วยเครื่อง Stratus OCT, software version 4.0 ต่อไป จากนั้น บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลการวิจัย แล้วกรอกข้อมูลทั้งหมดลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Excel เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยทำการเปรียบเทียบภาพ OCT ในผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง และประมวลผลทางสถิติต่อไป

การวิจัยนี้ให้เนียมขงโรคจุดภาพชัดบวมน้ำอิงตามข้อบ่งชี้ในการรักษา โดย

- โรคจุดภาพชัดบวมน้ำชนิดเฉียบพลัน (acute CSCR) หมายถึง โรคจุดภาพชัดบวมน้ำที่เป็นครั้งแรก และมีระยะเวลาที่เป็นโรคน้อยกว่า 3 เดือน
- โรคจุดภาพชัดบวมน้ำชนิดเรื้อรัง (chronic CSCR) หมายถึง โรคจุดภาพชัดบวมน้ำที่เป็นครั้งแรกแต่มีระยะเวลาที่เป็นโรรมากกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือน หรือโรคจุดภาพชัดบวมน้ำที่กลับเป็นซ้ำ (recurrent CSCR)

ผลการศึกษา

ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำจำนวน 55 ราย (56 ตา) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 76.36) อายุเฉลี่ย 42.18 ปี (43±7.5 ปี) โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.00) มีอายุอยู่ในช่วง 31-50 ปี อาชีพที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งคืออาชีพกสิกรรม อันดับรองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง และรับราชการ ตามลำดับ ผู้ป่วยทุกรายมีภูมิลำเนา

อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่ร้อยละ 41.82 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา อันดับรองลงมามีการศึกษาสูงกว่าหรือเท่ากับระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 32.73) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.09) เกิดโรคจุดภาพชัดบวมน้ำเป็นครั้งแรก มีระยะเวลาที่เป็นโรคตั้งแต่ 5 วันถึง 2 ปี โดยร้อยละ 56.36 ของผู้ป่วยมีอาการน้อยกว่า 3 เดือน ทุกรายมีอาการตามัว ร้อยละ 72.73 มองเห็นเงาดำบังในบริเวณตรงกลางของลานสายตา (central scotoma) ร้อยละ 43.64 มองเห็นภาพบิดเบี้ยว (metamorphopsia) ร้อยละ 36.36 เห็นภาพมีสีเพี้ยนหรือสีจางลง (dyschromatopsia) และร้อยละ 29.09 มองเห็นภาพมีขนาดเล็กกลาง (micropsia) ดังแสดงในตารางที่ 1

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วย acute CSCR จำนวน 22 ตา และผู้ป่วย chronic CSCR จำนวน 35 ตา ซึ่ง acute

CSCR จำนวน 4 รายมีการดำเนินโรคไปเป็น chronic CSCR และมีผู้ป่วยจำนวน 2 ราย เกิดโรคกลับเป็นซ้ำ ดังนั้น จึงมีข้อมูลภาพ OCT ของผู้ป่วย acute CSCR จำนวน 22 ตา และ chronic CSCR จำนวน 41 ตาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ นอกจากนี้ ผู้ป่วยจำนวน 14 รายมีประวัติการรับประทานยาสเตียรอยด์ ยาสมุนไพรหรือยาชุด โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.75) เป็นผู้ป่วย chronic CSCR แต่หากพิจารณาจากประวัติการรับประทานยาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว กลับพบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.00) เป็นผู้ป่วย acute CSCR ดังแสดงในตารางที่ 2

การศึกษานี้พบว่า ภาพ OCT ของผู้ป่วย CSCR สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1. มีการลอกหลุดของชั้น neurosensory retina ออกจากชั้น RPE โดยน้ำที่อยู่ใน subretinal space ค่อนข้างใส

Table 1 Patient's demographic data

Study factors	person	%	
Age	20-30 years	3	5.45
	31-50 years	44	80.00
	51-60 years	8	14.55
Sex	Male	42	76.36
	Female	13	23.64
Occupation	Farmer	20	36.36
	Employee	9	16.36
	Teacher	7	12.73
	Merchant	5	9.09
	Others	14	25.45
Education	Primary school	23	41.82
	Secondary school	14	25.45
	≥ Bachelor degree	18	32.73
Episode	1	38	69.09
	2	9	16.36
	≥ 3	8	14.55
Duration of symptoms	< 3 months	31	56.36
	≥ 3 months	24	43.64
	Blurred vision	55	100.00
	Metamorphopsia	24	43.64
Symptoms	Micropsia	16	29.09
	Central scotoma	40	72.73
	Dyschromatopsia	20	36.36

Table 2 Acute and Chronic central serous chorioretinopathy

Study factors		Eyes	%
Study eyes	Acute CSCR	22	34.92
	Chronic CSCR	41	65.08
History of taking steroid	Acute CSCR	4	80.00
	Chronic CSCR	1	20.00
History of taking herbal medicine	Acute CSCR	1	9.09
	Chronic CSCR	10	90.91

จึงเห็นเป็นสีดำ (hyporeflexivity) ในรายที่มี subretinal precipitate จะเห็นเป็นสีเหลืองอยู่ระหว่างชั้นดังกล่าว ซึ่งตำแหน่งอาจค่อนข้างไปทางด้าน neurosensory retina หรือ RPE ก็ได้ (ภาพที่ 1 A-B) โดยผู้ป่วย acute CSCR ที่มีภาพ OCT แบบนี้คิดเป็นร้อยละ 68.18 ซึ่งมากกว่าที่พบในผู้ป่วย chronic CSCR (ร้อยละ 32.50)

2. มีการลอกหลุดของชั้น neurosensory retina ออกจากชั้น RPE โดยพบการเปลี่ยนแปลงของ RPE ร่วมด้วย ได้แก่ RPE irregularity, RPE protrusion และ RPE detachment (PED) (ภาพที่ 1C-F) ซึ่งภาพ OCT ของผู้ป่วย chronic CSCR พบมีการเปลี่ยนแปลงของ RPE (ร้อยละ 67.50) มากกว่ากลุ่มผู้ป่วย acute CSCR (ร้อยละ 31.82) โดยการเปลี่ยนแปลงของ RPE ที่พบมากที่สุด คือ PED ซึ่งพบร้อยละ 85.71 ของผู้ป่วย acute CSCR และร้อยละ 65.38 ของผู้ป่วย chronic CSCR ที่มีการเปลี่ยนแปลงของ RPE เกิดขึ้น รองลงมาคือ RPE irregularity และ RPE protrusion ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3 ทั้งนี้พบมีการเปลี่ยนแปลงของ RPE หลายอย่างร่วมกันในผู้ป่วย chronic CSCR จำนวน 3 ราย

วิจารณ์

OCT เป็นวิธีการตรวจจอตตาที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตา (non-invasive technique) ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพดีและมีการใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลกโดยเฉพาะในการวินิจฉัยรอยโรคในบริเวณจุดภาพชัด¹⁶⁻¹⁸ เช่น โรคจุดภาพชัดบวมน้ำ (CSCR) และโรคจอตตาเสื่อมในผู้สูงอายุ เป็นต้น สำหรับโรค CSCR ในปัจจุบันเชื่อว่าเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน (multifactorial disease) ทำให้มี hyperpermeability ของ choroidal vasculature ซึ่งเหนี่ยวนำให้

เกิดความเสียหายที่ชั้น RPE (RPE defect) น้ำจึงไหลผ่านเข้าไปใน subretinal space การศึกษาลักษณะภาพ OCT ในผู้ป่วยโรค CSCR มีมานานนับสิบปี ซึ่งคุณภาพของภาพที่ได้ก็ดีขึ้นตามลำดับ ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาเทคโนโลยีของเครื่อง OCT ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง¹⁹⁻²⁰

ผลการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 42.18 ปี (43±7.5 ปี) ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Montero JA และ Hussain N ที่พบว่าผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 43±8 ปี และ 38.8±6.9 ปี ตามลำดับ²¹⁻²² แต่น้อยกว่าผลการศึกษาของ Hirami Y ที่พบว่าผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยสูงถึง 53.5±12.1 ปี²³ การศึกษาของ Montero JA และ Hussain N พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย CSCR เป็นเพศชาย (60-75%)²¹⁻²² ซึ่งใกล้เคียงกันกับการศึกษานี้ ที่พบว่าร้อยละ 76.36 ของผู้ป่วยเป็นเพศชาย แต่แตกต่างจากผลการศึกษาของ Hirami Y ที่พบว่าผู้ป่วยเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย (90%)²³ โดยลักษณะภาพ OCT ในผู้ป่วยโรค CSCR สามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ แบบที่มีและไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงของ RPE ซึ่งพบว่าผู้ป่วย chronic CSCR จะมีการเปลี่ยนแปลงของ RPE มากกว่าผู้ป่วย acute CSCR

ผู้ป่วย acute CSCR ที่มีการเปลี่ยนแปลงของ RPE ส่วนใหญ่เป็น PED (ร้อยละ 85.71) ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ Montero JA และคณะที่พบเป็น RPE protrusion ในผู้ป่วย acute CSCR พิวขาวทุกราย และผลการศึกษาของ Hirami Y และคณะที่พบมีการเปลี่ยนแปลงของ RPE สูงถึงร้อยละ 88 ของผู้ป่วย acute CSCR โดยพบ RPE protrusion (ร้อยละ 68.18) และ PED (ร้อยละ 40.91) นอกจากนี้ Hussain N และคณะซึ่งทำการศึกษาภาพ OCT ในผู้ป่วย acute CSCR ชาวอินเดียจำนวน 10 รายที่มีอาการเฉลี่ยเพียง 7 วัน พบว่า ภาพ OCT ของผู้ป่วยจำนวน

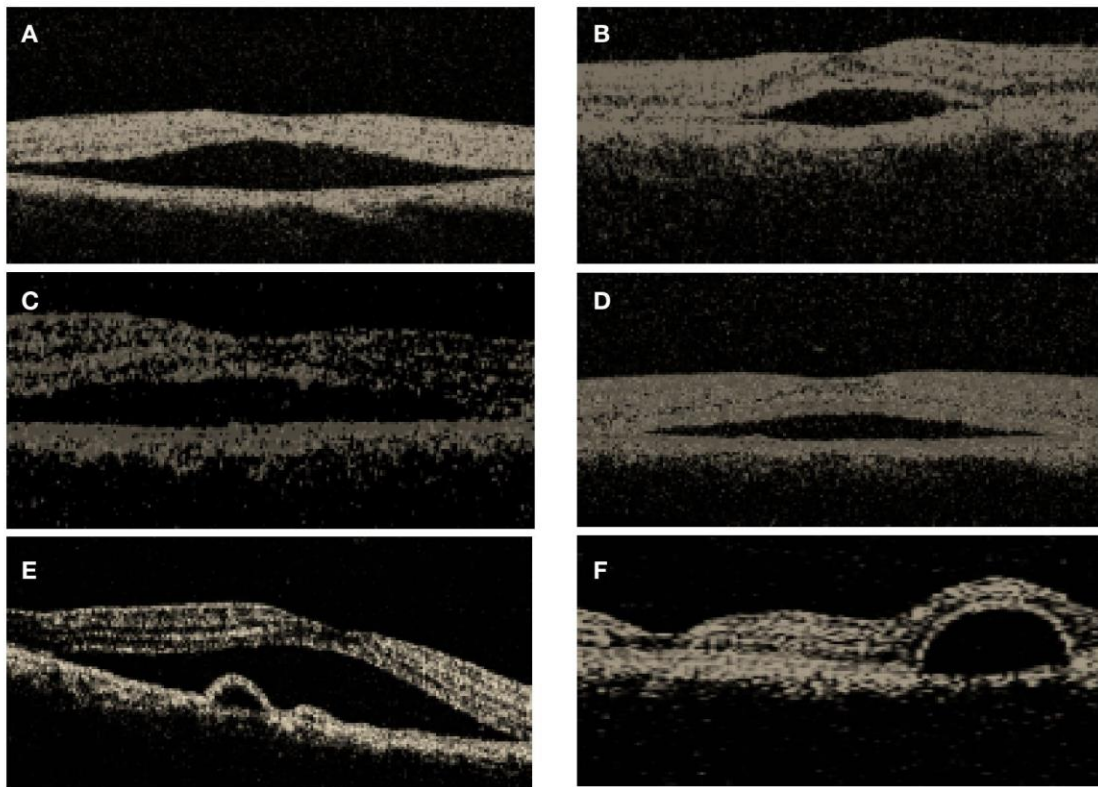


Figure 1 OCT findings in patients with CSCR.

A: Simple CSCR, B: CSCR with subretinal precipitate, C: CSCR with RPE irregularity, D: CSCR with RPE protrusion, E: PED inside CSCR, F: PED outside CSCR (รูปสีท่ายเล่ม)

Table 3 OCT findings in acute and chronic CSCR

OCT appearance	Acute CSCR (%)	Chronic CSCR (%)
No RPE abnormalities	15 (68.18)	12 (29.27)
RPE abnormalities	7 (31.82)	29 (70.73)
- RPE irregularity	0	9
- RPE protrusion	1	7
- RPE detachment	6	17

6 ราย (ร้อยละ 60) มีลักษณะเป็นรอยบวมของชั้น neurosensory retina (dipping pattern) ร่วมกับมี intervening hyper-reflective echoes ซึ่งเชื่อว่าเกิดจากมีพังผืดใต้ชั้นจอตาในบริเวณรอยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำ แต่ทางคณะผู้วิจัยไม่พบลักษณะดังกล่าวเลยในการศึกษานี้

ลักษณะภาพ OCT ในผู้ป่วย chronic CSCR ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.50) เป็นแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงของ RPE ร่วมด้วย ซึ่งได้แก่ RPE irregularity, RPE protrusion และ

PED โดยการเปลี่ยนแปลงของ RPE ที่พบมากที่สุด คือ PED (ร้อยละ 65.38) ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ Montero JA และ Hirami Y ที่พบมีการเปลี่ยนแปลงของ RPE ในผู้ป่วย chronic CSCR ทุกราย^{21,23} หากพิจารณาเฉพาะสัดส่วนของ PED จะพบว่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Hirami Y และคณะที่ทำการศึกษาในผู้ป่วยชาวเอเชียเหมือนกัน โดยพบ PED คิดเป็นร้อยละ 75.00 ของผู้ป่วย chronic CSCR แต่แตกต่างจากผลการศึกษาของ Montero

JA และคณะที่พบการเปลี่ยนแปลงของ RPE ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.50) เป็น RPE protrusion^{21,23}

ความแตกต่างของลักษณะภาพ OCT ที่พบจากการศึกษานี้ เมื่อเทียบกับผลการศึกษาที่รายงานโดย Montero JA และ Hirami Y นั้น อาจเกิดจากความแตกต่างกันของเชื้อชาติของผู้ป่วยที่ทำการศึกษา และ/หรือการให้คำนิยามของ CSCR ต่างกัน โดย Montero JA ได้วินิจฉัยภาวะ acute CSCR ในผู้ป่วยที่มีอาการน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือนใกล้เคียงกับการศึกษาของ Hussain N ซึ่งให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ acute CSCR หากมีอาการน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน^{21,22} ในขณะที่ Hirami Y ให้การวินิจฉัยภาวะ acute CSCR ในรายที่มีอาการน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน²³ อนึ่งในการทำวิจัยฉบับนี้ไม่ได้ทำการตรวจ fundus fluorescein angiography (FFA) ในผู้ป่วยทุกราย คณะผู้วิจัยจะทำ FFA ในกรณีที่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาและผู้ป่วยยินยอมเท่านั้น ซึ่งมีผู้ป่วย chronic CSCR จำนวน 9 รายปฏิเสธการทำ FFA ดังนั้น ผลที่ได้จาก six-radial scan อาจไม่ตรงกับตำแหน่งที่เป็นรอยรั่วจากภาพ FFA ซึ่งการศึกษาของ Montero JA และ Hirami Y พบว่าเป็นตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงของ RPE ก็ได้^{21,23} ทำให้ผลของการศึกษานี้อาจพบการเปลี่ยนแปลงของ RPE จากภาพ OCT น้อยกว่าความเป็นจริง

ผู้ป่วยชาวไทย โดยเฉพาะประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการใช้ยาสมุนไพรและยาพื้นบ้าน (herbal medicine) ค่อนข้างมาก ซึ่งยาชุด ยาลูกกลอนหรือยาหม้อหลายอย่างมีสารสเตียรอยด์เป็นส่วนประกอบ การใช้ยาสเตียรอยด์

อยู่เป็นเวลานาน อาจส่งผลต่อพยากรณ์กำเนิด การดำเนินโรค และการพยากรณ์โรคของภาวะ CSCR ได้ ดังนั้น จักษุแพทย์จึงควรถามประวัติการรับประทานยาหรืออาหารเสริมต่างๆ จากผู้ป่วยด้วยเสมอ

การศึกษาวิจัยนี้มีข้อดีที่มีการเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จึงมีความถูกต้องแม่นยำสูง และไม่มีการสูญหายอีกทั้งในปัจจุบันยังไม่เคยมีรายงานลักษณะภาพ OCT ในผู้ป่วยโรคจุดภาพชัดบวมน้ำในประเทศไทยมาก่อน ดังนั้น ผลการศึกษาชิ้นนี้จึงสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนใช้เป็นแนวทางการศึกษาวิจัยในด้านนี้ต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม การตรวจจอตาด้วยเครื่อง OCT อาจเกิดความคลาดเคลื่อน (artifact) ได้จากหลายสาเหตุ เช่น ผู้ป่วยกลอกตา เครื่องกำหนดขอบเขตผิดไปจากความเป็นจริง (misdirection of outer-inner boundary) ต้อกระจกทำให้ความคมชัดของภาพลดลง เป็นต้น ดังนั้น การตรวจต้องอาศัยผู้ทำที่มีประสบการณ์ และจักษุแพทย์ควรต้องดูลักษณะทางคลินิกร่วมด้วยเสมอ โดยเฉพาะในรายที่มี subretinal precipitate อยู่ชิดกับชั้น RPE ซึ่งอาจให้ภาพคล้ายกับ RPE protrusion ได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้านและบุคลากรการแพทย์ทุกท่านที่ช่วยดูแลผู้ป่วย ระหว่างอยู่ในโครงการวิจัยนี้ และขอขอบคุณ คุณสุพัฒน์ แก้วพรรณา เจ้าหน้าที่เทคนิคสำหรับความช่วยเหลือเมื่อเครื่อง OCT ชัดข้อง

เอกสารอ้างอิง

1. Bouzas EA, Karadimas P, Poumaras CJ. Central serous chorioretinopathy and glucocorticoids. *Surv Ophthalmol* 2002;47:431-48.
2. Haimovici R, Rumelt S, Melby J. Endocrine abnormalities in patients with central serous chorioretinopathy. *Ophthalmology* 2003;110:698-703.
3. Koyama M, Mizota A, Igarashi Y, Adachi-Usami E. Seventeen cases of central serous chorioretinopathy associated with systemic corticosteroid therapy. *Ophthalmologica* 2004;218:107-10.

4. Carvalho-Recchia CA, Yannuzzi LA, Negrao S, et al. Corticosteroids and central serous chorioretinopathy. *Ophthalmology* 2002;109:1834-7.
5. Bowie EM, Folk JC, Barnes CH. Corticosteroids, central serous chorioretinopathy, and neurocysticercosis. *Arch Ophthalmol* 2004;122:281-3.
6. Karadimas P, Kapetanios A, Bouzas EA. Central serous chorioretinopathy after local application of glucocorticoids for skin disorders. *Arch Ophthalmol* 2004;122:784-6.
7. Fernandez CF, Mendoza AJ, Arevalo JF. Central serous chorioretinopathy associated with topical dermal corticosteroids. *Retina* 2004;24:471-4.

8. Fardin B, Weissgold DJ. Central serous chorioretinopathy after inhaled steroid use for post-mycoplasmal bronchospasm. *Br J Ophthalmol* 2002;86:1065-6.
9. Haimovici R, Gragoudas ES, Duker JS, Sjaarda RN, Elliott D. Central serous chorioretinopathy associated with inhaled or intranasal corticosteroids. *Ophthalmology* 1997;104:1653-60.
10. Sinawat S, Yospaiboon Y. Laser photocoagulation for central serous chorioretinopathy. *Srinagarind Medical Journal* 2006; 21:352-8.
11. Hee MR, Puliafito CA, Wong C, et al. Optical coherence tomography of central serous chorioretinopathy. *Am J Ophthalmol* 1995;120:103-14.
12. Iida T, Hagimura N, Sato T, Kishi S. Evaluation of central serous chorioretinopathy with optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol* 2000;129:16-20.
13. Kampeter B, Jonas JB. Central serous chorioretinopathy imaged by optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 2003;121:742-3.
14. Rezai KA, Elliott D. Optical coherence tomographic findings in pregnancy-associated central serous chorioretinopathy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2004;42:1014-6.
15. Doro D, Visentin S, Maimone PE, Pilotto E. High-resolution ultrasonography in central serous chorioretinopathy. *Am J Ophthalmol* 2005;139:550-2.
16. Drexler W, Sattmann H, Hermann B, et al. Enhanced visualization of macular pathology with the use of ultrahigh-resolution optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 2003;121:695-706.
17. Drexler W. Ultrahigh-resolution optical coherence tomography. *J Biomed Opt* 2004;9:47-74.
18. Ko TH, Fujimoto JG, Schuman JS, et al. Comparison of ultrahigh- and standard-resolution optical coherence tomography for imaging macular pathology. *Ophthalmology* 2005;112: 1922-35.
19. Mitarai K, Gomi F, Tano Y. Three-dimensional optical coherence tomographic findings in central serous chorioretinopathy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2006;44:1415-20.
20. Ojima Y, Hangai M, Sasahara M, et al. Three-dimensional Imaging of the Foveal Photoreceptor Layer in Central Serous Chorioretinopathy Using High-speed Optical Coherence Tomography. *Ophthalmology* 2007 May 14; [Epub ahead of print]
21. Montero JA, Ruiz-Moreno JM. Optical coherence tomography characterisation of idiopathic central serous chorioretinopathy. *Br J Ophthalmol* 2005;89:562-4.
22. Hussain N, Baskar A, Ram LM, Das T. Optical coherence tomographic pattern of fluorescein angiographic leakage site in acute central serous chorioretinopathy. *Clin Experiment Ophthalmol* 2006;34:137-40.
23. Hiram Y, Tsujikawa A, Sasahara M, et al. Alterations of retinal pigment epithelium in central serous chorioretinopathy. *Clin Experiment Ophthalmol* 2007;35:225-30.