Thai J Ophthalmol 2023;37(1):39-48.

Retinal Vein Occlusion

Ratima Chokchaitanasin, MD

บทนำ

การอุดตันของหลอดเลือดดำจอตา (Retinal vein occlusion; RVO) เป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของกลุ่มโรคหลอดเลือดจอตา ที่ทำให้เกิดการสูญเสียการมองเห็นเฉียบพลันในผู้สูงอายุ โดยพบได้เป็นอันดับสองรองลงมาจากภาวะเบาหวานขึ้นจอตา[1] แบ่งตามกายวิภาคออกเป็น 3 กลุ่มหลักๆ ได้แก่ หลอดเลือดดำที่จอตาอุดตัน (Central retinal vein occlusion; CRVO), แขนงหลอดเลือดดำที่จอตาอุดตัน (Branch retinal vein occlusion; BRVO) และหลอดเลือดดำที่จอตาอุดตันครึ่งซีก (Hemi retinal vein occlusion; HRVO) โดยในบทความนี้จะกล่าวถึง CRVO และ BRVO เป็นหลัก

หลอดเลือดดำที่จอตาอุดตัน (CRVO) คือ ภาวะที่มีการอุดตันของหลอดเลือดดำหลักบริเวณด้านหลังแผ่น Lamina cribosa ของเส้นประสาทตา (optic nerve) มีอุบัติการณ์ของโรคโดยเฉลี่ย 0.5-0.8%

แขนงหลอดเลือดดำที่จอตาอุดตัน (BRVO) พบได้บ่อยกว่า มีอุบัติการณ์ 0.44-1.6% แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ major BRVO คือ มีการอุดตันของหลอดเลือดดำของจอตา 1 จตุภาค (quadrant) และ macular BRVO มีการอุดตันของหลอดเลือดดำจอตาภายในจุดภาพชัด (macula) โดยใน major BRVO พบได้บ่อยบริเวณ superotemporal area 58.1-66% และใน macular BRVO พบบริเวณ superior area 81%

กลไกการเกิด RVO

กลไกการเกิดโรคของ CRVO และ BRVO เชื่อว่าเป็นไปตามหลักการของการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในร่างกาย (Virchow's triad) ซึ่งประกอบไปด้วย การไหลเวียนของเลือดช้าลง (stasis) เลือดมีการแข็งตัวง่าย (hypercoagulability) และการมีอันตรายต่อผนังหลอดเลือด (endothelium damage) ในทางกายภาพ หลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดงจอตามีส่วนผนัง sheath ของ adventitia ร่วมกัน ซึ่งใน CRVO ตำแหน่งที่เกิดพยาธิสภาพจะอยู่ด้านหลังแผ่น lamina cribrosa เมื่อเกิดการแข็งตัวของหลอดเลือดแดง (atherosclerosis) จึงทำให้เกิดการกดทับหลอดเลือดดำที่อยู่ข้างๆ และเกิดเป็น CRVO ส่วนในกรณี BRVO จะมีพยาธิสภาพเกิดที่บริเวณอื่นของจอตาที่เป็นตำแหน่งที่หลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำตัดข้ามกัน (AV crossing) ดังนั้น การเกิดโรคของ RVO ทั้งสองกลุ่มจึงมีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงจอตา

ปัจจัยเสี่ยง และสาเหตุของ RVO

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด RVO ที่สำคัญที่สุด คือ อายุ โดย 90% ของผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 60 ปี และ ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆที่พบจากการศึกษา The Eye Disease Case-Control Study[2] และการศึกษาต่างๆ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (systemic arterial hypertension), การสูบบุหรี่

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

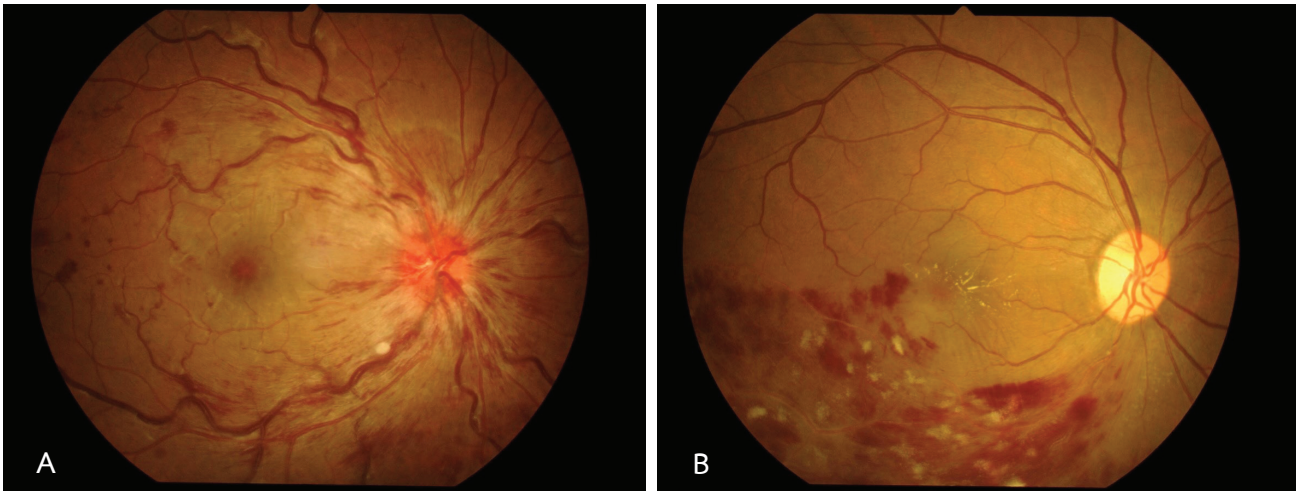
(cigarette smoking), ภาวะต้อหินมุมเปิด (open angle glaucoma), โรคเบาหวาน (diabetes mellitus), ภาวะไขมันในหลอดเลือดสูง (hyperlipidemia), ภาวะเลือดแข็งตัวง่าย (hypercoagulability) และ ภาวะไทรอยด์ทำงานต่ำกว่าปกติ (hypothyroidism)[3]

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ได้แก่ การใช้ยาคุมกำเนิด (oral contraceptives), การใช้ยาขับปัสสาวะ (diuretics), ความผิดปกติของเกล็ดเลือด (abnormal platelet function), โรคเบ้าตา (orbital disease) และพบได้น้อยในโรคปวดศีรษะชนิดไมเกรน (migraines)

กรณีผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 50 ปี หากไม่พบ systemic risk factors แต่มีประวัติเคยเกิดหลอดเลือดดำจอตาอุดตันในตาอีกข้าง หรือมีอาการแสดงหลอดเลือดดำจอตาอุดตันสองข้าง (bilateral simultaneous CRVO) หรือหลอดเลือดจอตาทั้งสองประเภทอุดตัน (mixed type vascular occlusion) รวมถึง BRVO ที่เกิดในตำแหน่งที่พบไม่บ่อย ร่วมกับมีการอักเสบร่วมด้วย แนะนำให้ตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ complete blood count, serum protein electrophoresis, serum viscosity, lupus anticoagulant, antiphospholipid antibody, fasting plasma homocysteine, factor V Leiden, antithrombin III, prothrombin gene mutation, protein C, protein S, fasting lipid profile, hemoglobin A1C รวมถึงสาเหตุทางยูเวียอักเสบ (uveitis)[4]

ประวัติ และอาการแสดง

ผู้ป่วยจะมาด้วยอาการตามัวเฉียบพลัน มักเป็นข้างเดียว และไม่มีอาการปวดร่วมด้วย ส่วนน้อยอาจมีอาการชั่วคราว (transient obscuration) โดย CRVO พบว่าหลอดเลือดดำจอตาคดเคี้ยว (tortuosity) และขยายตัว (dilatation) ในทุกแขนงของ central retinal vein พบเลือดออกในชั้นจอตา (Intraretinal hemorrhage) ลักษณะเป็น superficial frame-shaped และ deep blot hemorrhage ในทุกจตุภาค (quadrant) ของจอตา hemorrhage เริ่มต้นจากขั้วประสาทตา โดยมีลักษณะ classic “blood and thunder” นอกจากนี้พบ ขั้วประสาทตาบวม (optic dice swelling), splinter hemorrhage และสามารถพบ cotton wool spot ได้ โดยมีระดับความรุนแรงแตกต่างกัน ในขณะที่ BRVO ความผิดปกติจะเกิดขึ้นบริเวณแขนงใด แขนงหนึ่งของจอตาเท่านั้น



รูปที่ 1 (A) ภาพถ่ายจอตาข้างขวา (Right fundus photograph) ของ Central retinal vein occlusion แสดง dilatation และ tortuosity ของหลอดเลือดดำ ร่วมกับ optic disc swelling
(B) ภาพถ่ายจอตาข้างขวา (Right fundus photograph) ของ Branch retinal vein occlusion แสดง dilatation และ tortuosity ของแขนงหลอดเลือดดำร่วมกับพบ flame-shaped hemorrhage บริเวณ inferotemporal area

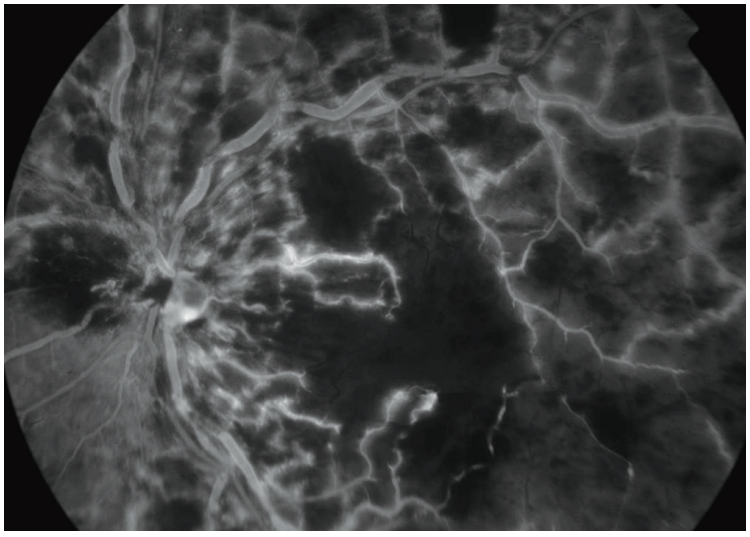
การวินิจฉัย

วินิจฉัยจากการซักประวัติ และการตรวจ fundoscopy โดยสามารถจำแนกโรค CRVO ออกเป็น 2 กลุ่ม[5] เนื่องจากมีความสำคัญอย่างมากสำหรับการรักษา และการมีการพยากรณ์โรคที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น

1. Non-ischemic type (perfused) ซึ่งเกี่ยวข้องกับ stasis ของ retinal vein circulation ระดับการมองเห็น (Visual acuity; VA) อยู่ที่ 20/200 หรือดีกว่า อาจตรวจพบหรือไม่พบ relative afferent pupillary defect (RAPD) หรืออาจมีความผิดปกติเล็กน้อยของลานตา (visual field; VF) โดยการตรวจหลอดเลือดจอตาด้วยการฉีดสีฟลูออเรสซีน (Fundus Fluorescein Angiography; FFA) มักพบ prolongation ของ retinal circulation ร่วมกับ capillary permeability breakdown และมีพื้นที่ของ nonperfusion น้อยกว่า 10 optic disc areas โดยประเมินจาก 7-field photograph และจะพบ anterior segment neovascularization ได้น้อยในกลุ่มนี้

2. Ischemic type (non-perfused) คือ มี retinal capillary nonperfusion โดยประเมินจาก FFA พบการขาดเลือดเป็นบริเวณพื้นที่ตั้งแต่ 10 optic disc areas ขึ้นไป มักพบความผิดปกติของ RAPD พบ VF ผิดปกติลักษณะ dense scotoma หรือ peripheral visual field constriction มักสัมพันธ์กับการสูญเสียระดับการมองเห็นรุนแรง (VA < 20/200)

จากงานวิจัย[5] พบว่า non-ischemic disease พบได้มากกว่าถึง 70% และอ้างอิงจาก The Central Vein Occlusion Study (CVOS) ตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2542[6] ในกลุ่มที่ไม่สามารถแยกได้ชัดเจนระหว่าง 2 ชนิด พบว่า 80% จะเข้าสู่ ischemic type



รูปที่ 2 ภาพถ่าย Fundus fluorescein angiography ช่วยวินิจฉัยแยก ภาวะ ischemic CRVO โดยพบ non-perfusion area มากกว่า 10 optic disc areas

การตรวจทางจักษุ

1. ภาพถ่ายจอตา (Fundus Photograph)

- Color and Red-Free fundus photographs เป็นการถ่ายภาพกว้าง 30-degree ใช้บันทึก severity, neovascularization elsewhere; NVE, extensive of retinal hemorrhage และ new vessels บริเวณ optic disc (neovascularization at disc; NVD) เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา

- Ultra-widefeld imaging (UWF)[7] เป็นการถ่ายภาพกว้าง 200-degree ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของจอตา

ได้ 80% เนื่องจาก CRVO เป็นโรคที่มีพยาธิสภาพทั้งบริเวณ posterior pole และ periphery เพื่อประเมิน non-perfusion area และ neovascularization ให้ครอบคลุม ด้วยเหตุผลดังกล่าว การถ่ายภาพด้วยวิธีนี้มีประโยชน์อย่างมากในวางแผนการรักษาให้เหมาะสม

2. การตรวจมุมม่านตาด้วยเลนส์ (Gonioscopy) ควรตรวจในครั้งแรกเริ่มให้การวินิจฉัย และตรวจต่อเนื่องในทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาติดตามการรักษา เพื่อค้นหา neovascularization at angle

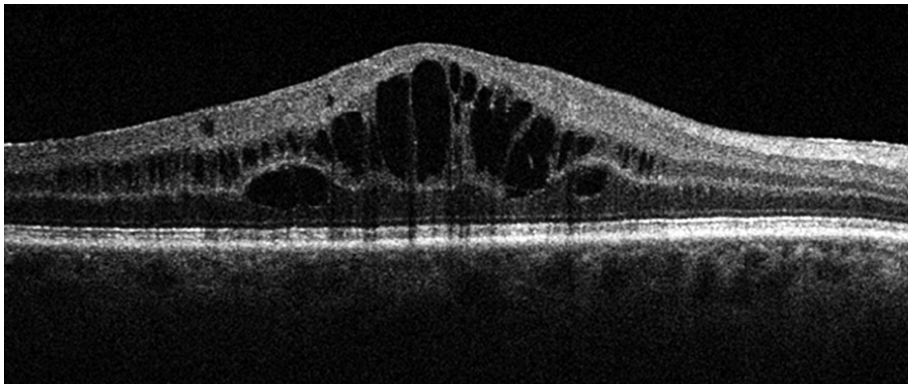
3. ความดันในลูกตา (Intraocular pressure; IOP) ผู้ป่วยอาจมี IOP สูง หรือ พบมี open-angle glaucoma ทั้งในตาข้างที่เกิดโรค หรือทั้งสองตา

4. การตรวจตาด้วยเครื่องมือต่างๆ

- Optical Coherence Tomography (OCT) เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การบวมที่จุดภาพชัด (macular edema) และยังใช้ในการติดตามผลการรักษา

- Visual Field และ FFA มีประโยชน์ในการประเมิน type ของ CRVO

- Optical coherence tomography angiography (OCTA) เริ่มมีการใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในการประเมิน type ของ CRVO เนื่องจาก less invasive technique เมื่อเทียบกับ FFA โดยพบว่า deep whole vessel density (DVD) ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 38.40% เป็นตัวชี้วัดที่ดีที่สุดซึ่งบ่งว่าเป็น ischemic CRVO type[8]



รูปที่ 3 ภาพ Optical coherence tomography ของผู้ป่วย CRVO ซึ่งพบ macular edema ร่วมด้วย

การวินิจฉัยแยกภาวะระหว่าง non-ischemic central retinal vein กับ ischemic central retinal vein ในช่วงต้น ใช้ 4 functional tests ซึ่งประกอบไปด้วยการวัด VA, VF, RAPD และ การตรวจคลื่นไฟฟ้าจอตา (Electroretinography; ERG) ร่วมกับ 2 morphologic tests (Ophthalmoscopy และ Fluorescein fundus angiography) ทั้งนี้ ยังไม่มีการตรวจชนิดใด จัดเป็น gold standard ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการตรวจชนิดต่างๆ จึงมีประโยชน์เพื่อประกอบการรักษา โดยภาพรวม การตรวจด้วย functional test มีประสิทธิภาพเหนือกว่า morphologic test อย่างมีนัยสำคัญในการแยกสองภาวะนี้ โดยการตรวจ RAPD เชื่อถือได้มากที่สุดในกลุ่ม uniocular CRVO (with normal fellow eye) และความน่าเชื่อถือรองลงมาจากการตรวจ ERG นอกจากนี้พบว่าการตรวจ RAPD ร่วมกับ ERG สามารถแยก 2 ภาวะได้ถึง 97%[6,9] ดังนั้นการตรวจ RAPD จึงมีความสำคัญมากที่สุดในกรณีที่ไม่สามารถตรวจด้วยเครื่องมืออื่นได้

ใน BRVO ได้มีการจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม เช่นเดียวกัน คือ ischemic BRVO คือ กลุ่ม BRVO ที่มีขนาดของ ischemic area อย่างน้อย 5 optic disc areas และ non-ischemic (perfused) BRVO คือกลุ่ม BRVO ที่มีขนาดของ ischemic area เล็กกว่า 5 optic disc areas

ตารางที่ 1 ความแตกต่างระหว่าง non-ischemic และ ischemic type ของ CRVO[10]

	Non-schemic CRVO	Ischemic CRVO
Frequency	75-80%	20-25%
Visual acuity	Better than 20/200	Worse than 20/200
RAPD	Slight or nil	Marked
Visual field defect	Rare	Common
Fundus	Less hemorrhages and cotton wool spots	Extensive hemorrhages and cotton wool spots
FFA	Good perfusion	Non-perfusion > 10 optic disc areas
Prognosis	50% VA 20/200 or better 10% develop NVI or NVA	10% VA > 20/400 60% develop NVI or NVG

จากการตรวจด้วย FFA

ทั้ง CRVO และ BRVO ทำให้เกิด hypoxia ของ retinal tissue ซึ่งเป็นผลให้เกิดการหลั่ง vascular endothelial growth factor (VEGF) และ สารกระตุ้น inflammatory จึงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ macular edema, vitreous hemorrhage และ neovascular glaucoma ตามมา เป็นต้น

การวินิจฉัยแยกโรค

ภาวะ Hyperviscosity retinopathy อาจมีลักษณะ fundoscopy คล้ายคลึงกับ CRVO ได้ โดยกลุ่มโรค blood hyperviscosity ได้แก่ Waldenstrom macroglobulinemia หรือ Multiple myeloma และภาวะ blood dyscrasias ได้แก่ Polycythemia vera การวินิจฉัยแยกโรคกลุ่มนี้ มีข้อสังเกตคือ มักแสดงอาการทั้งสองตา ในระยะแรกของโรคอาจพบ retinal hemorrhage ที่บริเวณ far periphery, หาก hemorrhage ไม่พบบริเวณจุดภาพชัด จะไม่กระทบต่อระดับการมองเห็น ทั้งนี้จึงควรซักประวัติ และตรวจร่างกายในระบบอื่นร่วมด้วยเพื่อประกอบการวินิจฉัย และสามารถส่งทางห้องปฏิบัติการ complete blood count, serum protein electrophoresis และการวัด whole blood viscosity โดยอาการแสดงทางตาจะดีขึ้นเมื่อได้รับการรักษาโรคที่เป็นสาเหตุ

ภาวะ Ocular ischemic syndrome เป็นอีกโรคหนึ่งที่มีลักษณะ fundoscopy คล้ายกับ CRVO โดย retinal hemorrhage ที่พบได้ในโรคกลุ่มนี้ มักจะจำกัดอยู่ในชั้น deeper retinal layers แต่จะไม่พบ vascular tortuosity โดยพบว่า 40% ของผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีอาการปวดร่วมด้วย ได้จาก 2 ภาวะ คือ ความดันในลูกตาสูง หรือ อาการปวดจากการขาดเลือด (ischemic pain)

แนวทางการรักษาผู้ป่วยกลุ่ม RVO

กรณีผู้ป่วยที่ไม่มีข้อบ่งชี้ในการรักษา การตรวจติดตามผู้ป่วย RVO ทุกราย ควรได้รับการตรวจติดตามทุก 1 เดือน ในช่วง 6 เดือนแรก เพื่อติดตามการดำเนินของโรค และการเกิดใหม่ของ anterior segment neovascularization หรือ neovascular glaucoma สำหรับผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้นั้น ภาวะ CRVO และ BRVO ทำให้เกิดการมองเห็นที่ลดลงได้จากภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญสองประการ ได้แก่ จุดภาพชัดบวม และ NV การรักษาในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นที่การจัดการปัญหาทั้งสองนี้ โดยการรักษาหลักสำหรับจุดภาพชัดบวม คือ การใช้ Anti-vascular endothelial growth factor (Anti-VEGF) และการรักษา NV และผลที่เกิดตามมา ใช้การยิงเลเซอร์ที่จอตา (panretinal photocoagulation; PRP) และหรือการผ่าตัดวุ้นตา โดย

มีรายละเอียดดังนี้

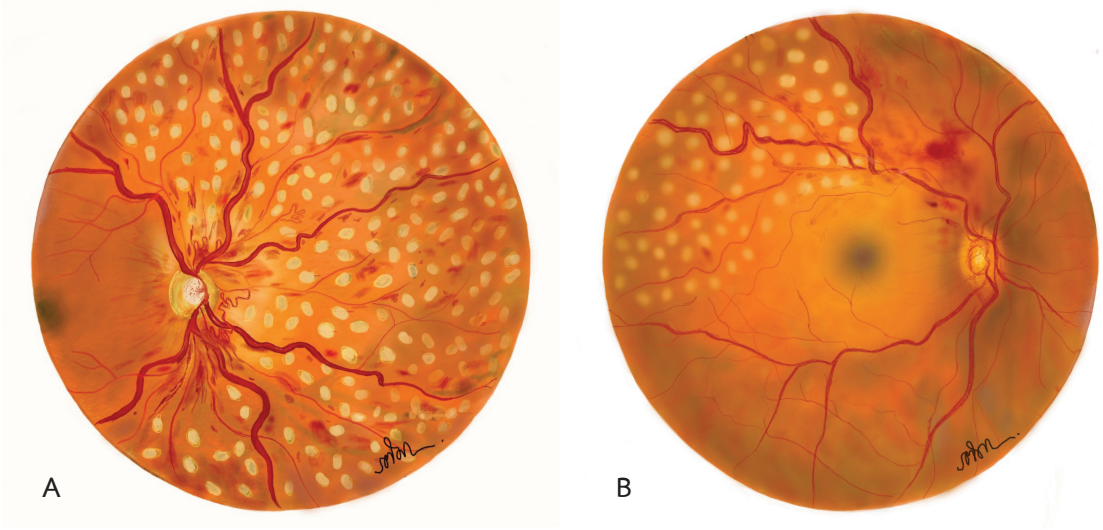
1. การใช้ Anti-vascular endothelial growth factor (Anti-VEGF) Vascular endothelial growth factor (VEGF) เป็นโปรตีนทำหน้าที่ในกระบวนการสร้างหลอดเลือดใหม่ที่ผิดปกติ ในภาวะ ischemic state ในปัจุบันมีกลุ่ม intravitreal anti-VEGF ที่ได้รับการศึกษาประสิทธิภาพในการรักษา macular edema จาก CRVO ดังนี้

การศึกษาตั้งต้น ได้แก่ BRAVO และ CRUISE trials พบว่า การฉีด 0.5 mg และ 0.3 mg ranibizumab ทุกเดือน มีประสิทธิภาพเหนือกว่า sham injection ในการแง่การมองเห็นที่ดีขึ้น ในผู้ป่วย BRVO และ CRVO ตามลำดับ ซึ่งให้ผลการศึกษาเช่นเดียวกับ ประสิทธิภาพของ aflibercept ใน VIBRANT, COPERNICUS และ GALILEO studies

bevacizumab ซึ่งใช้ในการรักษาลักษณะ off label ในกลุ่ม retinal disease ต่างๆ จาก SCORE2 study พบว่า ประสิทธิภาพไม่ด้อยว่า aflibercept ในการรักษา macular edema ใน CRVO

การศึกษาล่าสุด LEAVO study เปรียบเทียบ Anti-VEGF ต่างๆ โดยการศึกษาเป็น prospective multi-center non-inferior trial ในประเทศอังกฤษ พบว่า aflibercept ไม่ด้อยกว่า ranibizumab ในสัปดาห์ที่ 100 ของการรักษา และ bevacizumab มีผลการรักษาไม่ด้อยกว่า ranibizumab และ aflibercept ในทางกลับกัน การมองเห็นอาจเปลี่ยนไปในทางที่แย่ลงในกลุ่มที่ใช้ bevacizumab ในทางปฏิบัติมีแนวทางการบริหารยา ได้แก่ fixed monthly dosing, as-needed dosing หรือการรักษาแบบ treat and extend เป็นต้น

2. การยิงเลเซอร์ที่จอตา[3,11] เพื่อยังยั้งการเกิด NV แม้ว่าการรักษาด้วย PRP อาจไม่ทำให้การมองเห็นดีขึ้น อย่างไรก็ตามประโยชน์ของ PRP มีงานวิจัยรองรับจำนวนมาก อ้างอิงจาก CVOS และ BVOS[6] โดยสามารถลดการเกิดหลอดเลือดงอกใหม่ที่ม่านตา (neovascularization at iris; NVI) และ ต้อหินที่เกิดจากหลอดเลือดงอกใหม่ (neovascular glaucoma; NVG) ในกลุ่ม ischemic CRVO โดยมีข้อบ่งชี้ในกรณีที่ตรวจพบมี NV ที่จอตา 2 จตุภาค (quadrant) หรือมี NV ที่มุมตา (neovascularization



รูปที่ 4 (A) ภาพวาดจอตาข้างขวา (fundus photograph of the right eye) แสดง ischemic CRVO มี neovascularization บริเวณ optic disc ได้รับการรักษาด้วย Panretinal photocoagulation
(B) ภาพวาดจอตาข้างขวา (fundus photograph of the right eye) แสดง ischemic BRVO บริเวณ superotemporal quadrant ได้รับการรักษาด้วย Panretinal photocoagulation

at angle; NVA) และ กรณีตรวจพบ NV ที่จอตา โดยไม่แนะนำให้ทำ PRP prophylaxis ในผู้ป่วย RVO ทุกราย เนื่องจากไม่มีผลในการป้องกันการเกิดหลอดเลือดงอกใหม่ หลังการรักษาพบว่า 90% ของผู้ป่วย CRVO มีภาวะ NV ถดถอยในช่วง 1 ปี และความเสี่ยงต่อ NVG น้อยลงเหลือเพียง 1% และในผู้ป่วย BRVO สามารถลดการเกิดเลือดออกในวุ้นตา (vitreous hemorrhage) จาก 60% เหลือเพียง 30%

3. การยิงแสงเลเซอร์ที่จุดรับภาพ (Macular laser) อ้างอิงจาก CVOS[12] พบว่า การรักษา macular edema ด้วย macular grid laser เทียบกับ untreated group มี angiographic improvement แต่ไม่พบความแตกต่างของ VA อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้พบว่าอาจมี ความเป็นไปได้ที่เกิดประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วย อายุน้อยกว่า 60 ปี แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนเนื่องจากจำนวนประชากร ในการศึกษาไม่มากพอ ดังนั้นในปัจจุบัน จึงไม่แนะนำให้ใช้ในการรักษาภาวะดังกล่าว ในขณะเดียวกัน ตาม BVOS การทำ macular grid laser สามารถใช้เป็นการรักษา macular edema โดยให้รออย่างน้อย 3 เดือน ร่วมกับต้องไม่มีภาวะจุดรับภาพขาดเลือด (macular ischemia) การศึกษาแบบวิเคราะห์อภิมานเกี่ยวกับประสิทธิภาพของ Anti-VEGF ในการรักษาภาวะจุดภาพชัดบวมเปรียบเทียบกับการใช้ macular laser พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย Anti-VEGF มี VA และความหนาของจอตาบริเวณจุดภาพชัดน้อยกว่า ดังนั้นการใช้ macular laser จึงใช้เป็นวิธีการรักษาในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ Anti-VEGF หรือใช้ Anti-VEGF ไม่ได้ผล[13]

4. การฉีดยาชนิดคอร์ติโคสเตียรอยด์เข้าวุ้นตา (Intravitreal corticosteroids injection) คอร์ติโคสเตียรอยด์เป็นยากลุ่มแรกที่พบว่ามีประสิทธิภาพในการรักษา โดยมีงานวิจัยหลักแสดงประสิทธิภาพของ corticosteroid ในการรักษา CRVO และ BRVO ดังต่อไปนี้

The Standard Care versus Corticosteroid for Retinal Vein Occlusion (SCORE) วัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ triamcinolone เพื่อรักษาภาวะจอตาบวมใน vein occlusion ใน CRVO เปรียบเทียบระหว่าง intravitreal triamcinolone 1 mg, 4 mg เทียบกับ observation วัดผลตามวัตถุประสงค์หลัก พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยมีค่าการมองเห็นดีขึ้นมากกว่า 15 อักษร EDTRS Chart คือ 7%, 27% และ 26% สำหรับ observation, 1 mg และ 4 mg ตามลำดับ เมื่อติดตามไประยะเวลา 1 ปี และในกลุ่ม BRVO intravitreal triamcinolone ทั้ง 1 และ 4 mg มีประสิทธิภาพในการรักษาจอตาบวมเช่นกัน เทียบกับ grid laser แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดต้อกระจกและความดันตาขึ้นสูงจากสเตียรอยด์ (steroid-induced elevation of IOP) ดังนั้นจึงไม่แนะนำให้นำมาใช้เป็นการรักษาหลัก

The GENEVA study (Randomized, Sham-Controlled Trial of Dexamethasone Intravitreal Implant in Patients with Macular Edema due to Retinal Vein Occlusion) วัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของ dexamethasone (0.7 mg) intravitreal implantation ในการรักษาจุดรับภาพจอตาบวมจาก CRVO โดยกลุ่มที่ให้การรักษาด้วย dexamethasone implant มีการมองเห็นดีขึ้น 15 อักษร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่าง 30 และ 90 วัน โดยมีการตอบสนองดีที่สุดในช่วง 60 วัน (29%) พบว่าที่ 180 วัน ไม่มีความแตกต่างระหว่าง dexamethasone implant 0.7 mg เมื่อเทียบกับ sham group

The COMRADE (Clinical Efficacy and Safety of Ranibizumab Versus Dexamethasone for Central Retinal Vein Occlusion) วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการรักษาด้วย dexamethasone (0.7mg) กับ ranibizumab ทุก 1 เดือน ที่ระยะเวลา 3 เดือนแรก พบว่าทั้งสองการรักษามีประสิทธิภาพการรักษาใกล้เคียงกัน เมื่อติดตามต่อไปที่ 4-6 เดือน พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย ranibizumab มีการมองเห็นที่ดีกว่า โดยที่ระยะเวลา 6 เดือน ค่าเฉลี่ยการอ่านอักษร ETDRS chart ดีขึ้นในกลุ่ม ranibizumab และ dexamethasone implant 12.86% เทียบกับ 2.96% ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการ

รักษาด้วยคอร์ติโคสเตียรอยด์ มีความเสี่ยงที่จะต้องพึงระวัง ได้แก่ การเกิดต้อกระจก ซึ่งพบได้บ่อย และ ภาวะ steroid-induced elevation of IOP (20-65%) ในทางปฏิบัติการเลือกรักษาผู้ป่วยด้วยคอร์ติโคสเตียรอยด์ จะต้องคำนึงถึงความเสี่ยง และประโยชน์ที่จะได้รับ โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละบุคคล

5. Systemic anticoagulant ไม่แนะนำในการรักษา RVO โดยมีงานวิจัย case series พบว่าผู้ป่วยมีการมองเห็นที่ลดลง ซึ่งเกิดจากเลือดออกมากขึ้นในวุ้นตา[14,15]

6. การรักษาด้วยการผ่าตัด Pars plana vitrectomy (PPV) ในกลุ่มที่มีภาวะ vitreous hemorrhage ได้ประโยชน์ในการฟื้นฟูการมองเห็น และสามารถให้การรักษาด้วย retinal ablative treatment ในกรณีมี anterior segment neovascularization หากผู้ป่วยมีภาวะ neovascular glaucoma เกิดขึ้น อาจจำเป็นต้องผ่าตัดรักษาโดยวิธี glaucoma drainage implant ต่อไป

แนวทางการติดตาม

ผู้ป่วยควรได้รับการติดตามทุก 1 เดือน ในช่วง 6 เดือนแรกหลังจากได้รับการวินิจฉัย เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากโรค เช่น macular edema, neovascularization และ vitreous hemorrhage และติดตามอย่างใกล้ชิดทุก 2-3 เดือนต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 1 ปี

ผู้ป่วยที่หยุดการรักษาด้วย Anti-VEGF ควรตรวจติดตามเพื่อค้นหา neovascularization ทุก 1-2 เดือน หลังจากหยุดการรักษาเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี

เอกสารอ้างอิง

1. Cugati S, Wang JJ, Rochtchina E, Mitchell P. Ten-year incidence of retinal vein occlusion in an older population: the Blue Mountains Eye Study: The blue mountains eye study. Arch Ophthalmol [Internet]. 2006;124(5):726–32. Available from: http://dx.doi.org/10.1001/archopht.124.5.726
2. Risk factors for central retinal vein occlusion. The Eye Disease Case-Control Study Group. Arch Ophthalmol. 1996;114(5):545-54.
3. Stephen JK, Amani F, Jaclyn LK, Shriji LK, Franco P, Lucia MR. Basic and Clinical Science Course:Retina and Vitreous. 2022.
4. Andrew PS, David PW, Srinivas RH, Peter RS, Ryan's W. Ryan's Retina. Retina.
5. Central Vein Occlusion Study (CVOS) [Internet]. Clinicaltrials.gov. [cited 2022 Oct 19]. Available from: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00000131
6. Retinal vein occlusion during the early acute phase. Arbeitsphysiologie [Internet]. 1990;228(3):201–17. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/bf00920022
7. Prasad PS, Tsui I. Wide-field retinal imaging of branch retinal vein occlusions. Atlas of Wide-Field Retinal Angiography and Imaging. 2016: 69–81. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-319-17864-6_6.
8. An W, Zhao Q, Yu R, Han J. The role of optical coherence tomography angiography in distinguishing ischemic versus non-ischemic central retinal vein occlusion. BMC Ophthalmology. 2022;22(1):413. Available at: https://doi.org/10.1186/s12886-022-02637-y.
9. Central retinal vein occlusion [Internet]. Eyerounds.org. [cited 2022 Oct 19]. Available from: https://eyerounds.org/article/CRVO/
10. Morris R. Retinal vein occlusion. Kerala j ophthalmol [Internet]. 2016 [cited 2022 Oct 19];28(1):4. Available from: https://www.kjophthal.com/article.asp?issn=0976-6677;year=2016;volume=28;issue=1;spage=4;epage=13;aulast=Morris
11. Li C, Wang R, Liu G, Ge Z, Jin D, Ma Y, et al. Efficacy of panretinal laser in ischemic central retinal vein occlusion: A systematic review. Exp Ther Med [Internet]. 2019;17(1):901–10. Available from: http://dx.doi.org/10.3892/etm.2018.7034
12. Evaluation of grid pattern photocoagulation for macular edema in central vein occlusion. The Central Vein Occlusion Study Group M report. Ophthalmology [Internet]. 1995;102(10):1425–33. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/s0161-6420(95)30849-4
13. occlusion. Available at: https://www.cochrane.org/CD009510/EYES_anti-vascular-endothelial-growth-factor-macular-oedema-secondary-branch-retinal-

vein-occlusion (Accessed: March 17, 2023).

14. Vander JF. Central and Hemicentral retinal vein occlusion: Role of anti–platelet aggregation agents and anticoagulants. Yearbook of Ophthalmology, 2012:130–1. Available at: https://doi.org/10.1016/j.yoph.2011.12.006.
15. Thomas GN. et al. Central retinal vein occlusion: The effect of antiplatelet and anticoagulant agents. Journal of VitreoRetinal Diseases. 2021;6(2):97-103. Available at: https://doi.org/10.1177/24741264211028508.

โรคหลอดเลือดดำที่จอตาอุดตัน

Ratima Chokchaitanasin, MD
รติมา โชคชัยธนสิน, พ.บ.

Footnotes and Financial Disclosures

Originally receive: 27/12/2022
Final revision: 4/5/2023
Accepted: 8/5/2023
Address for correspondence: -
E-mail: -
Disclosure(s)
-.