

การตรวจและรักษาผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตา

พรสวรรค์ นันทวัน*

Diabetic Retinopathy เกิดจากผลแทรกซ้อนของเบาหวานต่อจอประสาทตา เป็นสาเหตุใหญ่ถึง 85% ของตาบอดจากโรคเบาหวาน นอกเหนือจากต้อหิน ต้อกระจก และพยาธิสภาพที่ประสาทตา การวินิจฉัยโรคและให้การรักษาได้ทัน่วงที่อาจทำให้เห็นชัดขึ้นและป้องกันตาบอดได้

จากการสำรวจทางระบาดวิทยาในชนเมืองชาวโดย Klien และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานนาน 15 ปี ในกลุ่ม Insulin dependent diabetes (IDDM) จะมี retinopathy ถึง 97%⁽¹⁾ และผู้ป่วยที่เริ่มเป็นเบาหวานหลังอายุ 30 ปี ทั้งกลุ่มที่ต้องใช้อินซูลินและกลุ่มที่ไม่ต้องใช้อินซูลิน (NIDDM) จะมี retinopathy ประมาณ 60%⁽²⁾ อัตราเสี่ยงต่อตาบอดใน 4 ปีของผู้ป่วยสามกลุ่มนี้เป็น 1.5, 3.2 และ 2.7% ตามลำดับ⁽³⁾ อุบัติการณ์ของตาบอดจากโรคเบาหวานในสหรัฐอเมริกาประมาณ 1.6-3.3 : 100,000 คน/ปี นับว่าเป็นสาเหตุสำคัญของตาบอดใหม่ทั้งหมดรองจาก senile macular degeneration สำหรับในบ้านเราอุบัติการณ์ของเบาหวานราว 2.5% แม้จะไม่มีสถิติที่ตีพิมพ์จากประสบการณ์ในโรงพยาบาลหลายแห่งพบว่าผู้ป่วยตาบอดจากโรคเบาหวานมากขึ้นเรื่อย ๆ

พยาธิกำเนิดของ Diabetic Retinopathy (DR) ยังไม่เป็นที่เข้าใจถ่องแท้ ความผิดปกติที่พบได้ก่อนคือมีการสูญเสีย permeability ทำให้เห็น leakage ของ fluorescein ที่ฉีดเข้าไปในหลอดเลือด ความผิดปกติทาง histology ที่พบก่อนคือ capillary basement membrane หนาตัวขึ้น ร่วมกับมี pericyte loss

สำหรับในทางคลินิก การเปลี่ยนแปลงที่ตรวจพบเริ่มแรกคือ microaneurysm พบมากบริเวณ posterior

pole ที่บริเวณใกล้เคียงจะมีเส้นเลือดฝอยอุดตัน และ retinal vessel dilatation เมื่อผนังเส้นเลือด หรือ microaneurysm ฉีกขาดจะพบ intraretinal hemorrhages (dot and blot hemorrhages) อาจมี leakage ของ serum ออกไปนอกเส้นเลือดที่ผิดปกติทำให้เห็นเป็น hard exudate หรือเกิด macular edema ได้ การเปลี่ยนแปลงในระยะแรกนี้เรียกว่า Background diabetic retinopathy (BDR) ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ Diabetic maculopathy เป็นสาเหตุของการสูญเสียสายตากรณีโรคเบาหวาน

เมื่อจอประสาทตาขาดเลือดไปเลี้ยงมากขึ้น เข้าสู่ระยะ Proliferative diabetic retinopathy (PDR) จะพบ soft exudate, venous beading and loop, intraretinal microvascular abnormality, blot hemorrhage ใหญ่ ๆ soft exudate เกิดจากการอุดตันของ precapillary arteriole ทำให้มี nerve fiber layer infarction ถ้าพบมากกว่า 5 อันขึ้นไปทำนายได้ว่าจะเกิด neovascularization ภายในเวลา 12-24 เดือน

ระยะ Proliferative diabetic retinopathy (PDR) พบมี neovascularization ส่วนใหญ่เริ่มงอกจาก vein ถ้าอยู่ห่างจาก optic disc มากกว่า 1 disc diameter เรียกว่า NVE (Neovascularization elsewhere) เป็นมากขึ้นจะพบใกล้ optic disc เรียกว่า NVD (Neovascularization on the disc) ระยะต่อมาจะพบที่ม่านตาเรียกว่า NVI (Neovascularization of iris) เส้นเลือดใหม่นี้อาจโตขึ้นหรือฝ่อลงทำให้ vitreous หรือ fibrous tissue ที่ติดกับมันดึงรั้งจนเกิด vitreous hemorrhage, Tractional retinal detachment, และ macular dragging ได้

* ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าจอประสาทตา คือ ภาวะความเป็นไปของโรค วินิจฉัยได้ และให้การรักษาร่วมกันในเวลาที่เหมาะสม

สิ่งที่ช่วยในการทำนายว่าผู้ป่วยเบาหวานจะมี retinopathy⁽⁴⁻⁵⁾ ได้ดีที่สุที่สุดคือ ระยะเวลาที่เป็นโรค ผู้ป่วย IDDM ที่เพิ่งเริ่มเป็น 4-5 ปีแรกจะตรวจไม่พบความผิดปกติทางคลินิก หลังจากเป็นโรคนาน 5-10 ปีพบมี retinopathy 25-50% และเป็นแบบ PDR น้อยมาก คนที่เป็นโรคนาน 10-15 ปีจะมี retinopathy ได้ถึง 75-95% และพบ PDR ไม่บ่อย แต่เมื่อเป็นโรค 20-25 ปีขึ้นไปอุบัติการณ์ของ PDR จะเพิ่มเป็น 18-40%

ผู้ป่วย NIDDM ระยะเวลาที่เริ่มเป็นโรคประมาณได้ไม่แน่นอน จากการศึกษาของ Yanko และคณะ⁽⁶⁾ ตรวจเลือกหาเบาหวานและถ่ายรูป fundus ในคนงานอิสราเอล พบว่ามีหลักฐานที่ประมาณเวลาเริ่มเป็นโรคได้ พบว่าอุบัติการณ์ของ BDR หลังจากวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน 10-13 ปีมี 23% 14-16 ปีมี 43% และหลังจาก 16 ปีขึ้นไปพบได้ 60% และพบ PDR หลังจากเป็นโรคแล้ว 11 ปีขึ้นไป 3%

ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อ Diabetic Retinopathy ได้แก่ อายุ เด็กก่อนเข้าสู่วัยรุ่นพบมี DR น้อย หลังจากวัยรุ่นแล้วพบ DR สูงขึ้นตามวัยและระยะเวลาที่เป็นโรค คนที่วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานหลังอายุ 40 ปีจะพบ BDR และ Macular edema ได้เร็วกว่าคนที่เริ่มเป็นเบาหวานเมื่ออายุน้อยกว่า มีผู้รายงานว่าพบอุบัติการณ์สูงขึ้นในผู้ป่วย สูบบุหรี่หรือดื่มเหล้าจัด โรคไต โรคความดันโลหิตสูง ตั้งครรภ์ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องในเลือดสูง ไชมันในเส้นเลือดชนิด LDL สูง และคนที่มีความผิดปกติของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา ในกลุ่ม NIDDM ผู้ป่วยที่ผอมจะพบ retinopathy ได้บ่อยกว่าคนอ้วน ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศและเชื้อชาติ

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติในสัตว์ทดลอง พบว่าสามารถป้องกัน microangiopathy ได้ ในคนยังไม่มีความชัดเจนที่แน่นอน เชื่อกันว่าการควบคุมระดับน้ำตาลให้ใกล้เคียงปกติที่สุดจะช่วยป้องกัน retinopathy ได้ แต่ยังไม่มีการควบคุมที่ปลอดภัย ผู้ป่วยที่ได้รับการเปลี่ยนตับอ่อนและมีระดับน้ำตาลในเลือดปกติก็ยังคงพบว่ามี retinopathy มากขึ้น การลดไขมันในเส้นเลือดและลดความดันโลหิตสูงให้ใกล้เคียงปกติจะช่วยลดการเกิด DR ได้ ยาบางชนิด เช่น ยาลดการแข็งตัวของเกร็ดเลือด วิตามินอี ไม่มีหลักฐานยืนยันว่าช่วยป้องกันหรือยับยั้งโรคนี้

การรักษา Diabetic Retinopathy ในปัจจุบันเรามุ่งให้การรักษาที่ตาโดยตรง วิธีการที่ใช้ได้ผลดีและเป็นที่ยอมรับคือ Laser Photocoagulation และ Vitrectomy

ผู้ป่วยที่ตรวจตาไม่พบความผิดปกติในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงตั้งแต่มีก้าวแล้วข้างต้น และผู้ป่วย NIDDM ที่เพิ่งวินิจฉัยว่าเป็นโรคใหม่ ๆ ควรได้รับการตรวจตาทุก 6-12 เดือน ผู้ป่วย BDR ควรตรวจตาทุก 4-12 เดือน⁽⁷⁾ โดยเฉพาะในกรณีที่มีสงสัยว่ามี macular edema อาจมาด้วยอาการเริ่มแรกคือข้บรณลำบากเวลากลางคืน ตรวจพบสายตาเลวลง การรับสีผิดปกติ มี hard exudate บริเวณ macula ควรได้รับการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ทุกครั้ง เนื่องจากอัตราการสูญเสียสายตาส่งกว่าผู้ป่วยที่ไม่มี macular edema ถึงเท่าครึ่ง⁽⁸⁾

การรักษา macular edema ควรกระทำโดยจักษุแพทย์ผู้ได้รับการอบรมโรคของจอประสาทตา (Retina specialist) ซึ่งจะทำการตรวจจอประสาทตาโดยละเอียดโดยใช้ Indirect ophthalmoscope, Goldman's contact lens, lens + 90 diopter, ภาพถ่ายจอประสาทตาแบบธรรมดา และ Fundal fluorescein angiography หลังจากนั้นจึงนำมาพิจารณาว่าผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วย laser หรือไม่ จากการศึกษาของ ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group)⁽⁹⁾ พบว่าการให้การรักษาดังแต่เริ่มมี Clinically significant macular edema จะช่วยลดการสูญเสียสายตาได้

ในผู้ป่วย PPDR การใช้ laser photocoagulation สามารถยับยั้งการเกิด NVD และ NVE ได้

สำหรับระยะ PDR การรักษา neovascularization ด้วย panretinal photocoagulation ลดอัตราการสูญเสียสายตาส่งได้ 50-60% แต่ไม่สามารถทำให้ NVD ใหญ่ ๆ ฝ่อลงหมด⁽⁸⁾

สาเหตุดั้งเดิมของตาบอดในผู้ป่วยเบาหวานจาก Vitreous hemorrhage หรือ Tractional retinal detachment ในปัจจุบันสามารถรักษาด้วยวิธี vitrectomy ร่วมกับ endolaser photocoagulation ทำให้มองเห็นพอที่จะดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง นิยมทำในผู้ป่วยที่มี vitreous hemorrhage มากจนบังการมองเห็นนานกว่า 6 เดือน เป็นทั้งสองตา เป็นซ้ำในตาข้างเดิม เป็นร่วมกับจอประสาทตาหลุดลอกจนถึง macula หรือจอประสาทตาหลุดลอกร่วมกับมีรอยฉีกขาด แต่เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ยังมีราคาแพง การผ่าตัดต้องทำ

โดยบุคคลากรที่ได้รับการอบรมทางด้านนี้เป็นพิเศษและอาจมีผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัดตามมาได้ ในกรณีที่มี florid retinal neovascularization หรือมี NVI การรักษาได้ผลไม่ค่อยดี และคนที่ตามองไม่เห็นแสงแล้วจะรักษาไม่ได้ผล

ประชากรจำนวนมากไม่รู้ว่า เป็นโรคเบาหวาน แล้วมีโอกาสเกิดตาบอดตามมา ไม่รู้ว่ามีวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพ และผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ยังไม่รู้วิธีปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตา⁽¹⁰⁾ ผู้เขียนเชื่อว่าการป้องกันและรักษาโรคตาบอดจากเบาหวานจะได้ผลดีขึ้นกับการให้

การศึกษาแก่ชุมชนในระดับสาธารณสุขมูลฐานให้ชาวบ้านมีความรู้ความเข้าใจว่าโรคตาบอดนี้สามารถป้องกันได้ ปัญหาที่น่าจะเป็นเรื่องที่ชุมชนให้ความสนใจและความร่วมมือสูง ทั้งนี้ยังต้องอาศัยความร่วมมือจาก แพทย์ บุคลากรสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข ตลอดจนการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในด้านเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจรักษาและการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากร อันจะยังผลให้ผู้ป่วยเบาหวานในอนาคตมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีอัตราของผู้ป่วยตาบอดจากเบาหวานลดลงได้

อ้างอิง

1. Klien R, Klien BEK, Moss SE, Dovies MD, Demets DL. The Wisconsin Epidemiology Study of Diabetic Retinopathy. II. Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. Arch Ophthalmol 1984 Apr; 102(4) : 520-6
2. Klien R, Klien BEK, Moss SE, Devies MD, Demets DL. The Wisconsin Epidemiology study. III. Prevelence of risk of retinopathy when age at diagnosis is 30 or more years. Arch Ophthalmol 1984 Apr; 102(4) : 527-32
3. Moss SE, Klein R, Klein BEK. The incidence of vision loss in a diabetic population. Ophthalmology 1988 Oct; 95(10) : 1340-48
4. Benson WE, Brown GC, Taman W. Diabetes and Its Ocular Complications. Philadelphia : WB. Saunders, 1988.
5. Kohner EM. Diabetic retinopathy. Bri Med Bull 1989; 45(1) : 148-73

6. Yanko L, Goldbourt U, Michaelson IC, Shapiro A, Yaari S. Prevalence and 15-year incidence of retinopathy and associated characterisitcs in middle-aged and elderly diabetic men. Br J Ophthalmol 1983 Nov; 67(11) : 759-65
7. Oslen CL, Kassoff A, Gerber T. The care of diabetic patients by ophthalmologists in New York State. Ophthalmology 1989 Jun; 96(6) : 739-45
8. The Diabetic Retinopathy Study Research Group. Preliminary report on effects of photocoagulation therapy. Am J Ophthalmol 1976 Apr; 81(4) : 383-96
9. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation for diabetic macular edema : early treatment diabetic retinopathy study report number 1. Arch Ophthalmol 1985 Dec; 103 (6) : 1796-806
10. Kupfer C. The challenge of transferring research results into patient care (guest editorial). Ophthalmology 1989 Jun; 96(6) : 737-8