

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา การศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน 500 รายที่จังหวัดกาญจนบุรี

Factors Related to Diabetic Retinopathy : A Study of 500 Diabetics in Kanchanaburi Province

ปิ่นอภัย บุญศิริโรจน์ พ.บ.
โรงพยาบาลท่าม่วง
จังหวัดกาญจนบุรี

Pinapai Boonsrirote M.D.
Thamuang Hospital.
Kanchanaburi Province, Thailand

บทคัดย่อ

รายงานการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลท่าม่วง โรงพยาบาลทองผาภูมิและโรงพยาบาลบ่อพลอย จำนวน 542 คน ตั้งแต่ เดือน มิถุนายน 2543 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2547 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์การเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตากับปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่า ผู้ป่วยเป็นเพศชาย 168 คน คิดเป็นร้อยละ 31 เพศหญิง 374 คน คิดเป็นร้อยละ 69 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 51-65 ปี มีผู้ป่วยจำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 45.02 ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน 0-5 ปี มากที่สุด 287 คน คิดเป็นร้อยละ 52.95 ผู้ป่วยส่วนใหญ่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีในช่วง 100-140 มก.% 226 คน คิดเป็นร้อยละ 41.70 พบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาทั้งหมด 127 คน คิดเป็นร้อยละ 23.44 เป็นระยะ Non-Proliferative diabetic retinopathy 108 คน คิดเป็นร้อยละ 19.93 ระยะ Proliferative diabetic retinopathy 19 คน คิดเป็นร้อยละ 3.51 ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานนานกว่า 5 ปี พบเบาหวานเข้าจอประสาทตา ร้อยละ 32.55 ผู้ป่วยที่คุมระดับ fasting blood sugar > 180 มก.% พบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาร้อยละ 24.77 ผลการศึกษาพบว่าระยะเวลาที่เป็นเบาหวานของผู้ป่วยเป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$ ส่วนเพศ อายุ และระดับ fasting blood sugar กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ABSTRACT

Study of Prevalence of diabetic retinopathy in diabetic patients was conducted at Thamuang, Thongphapum and Bophloi hospital during June 2000 to February 2004. We found that total diabetic patients was 542 patients, 168 of them were male (31.00%) and 374 were female (69.00%). 244 of 415 (45.02%) had age between 51-65 years. 287 of 415 (52.95%) had duration of diabetes less than 5 years. Most of them had well controlled fasting blood sugar between 100-140 mg% (41.70%). 127 of 415 (23.44%) had diabetic

retinopathy, 108 of them (19.93%) were Non-Proliferative diabetic retinopathy and 19 of them (3.51%) were Proliferative diabetic retinopathy. Patients that duration of diabetes more than 5 years found diabetic retinopathy 32.55% and fasting blood sugar more than 180 mg% found diabetic retinopathy 24.77%.

The result was as followed, the factor significantly related to occurrence of diabetic retinopathy was duration of diabetes. The relation was at the 0.05 level. (p-value < 0.05). Sex, age and fasting blood sugar of patients were not statistically significant.

บทนำ

เบาหวานเป็นทั้งกลุ่มอาการและโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ ปัจจุบันแบ่งเบาหวานออกเป็น 2 ชนิดคือ เบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน (insulin-dependent diabetes mellitus, IDDM type I) และเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (non-insulin-dependent diabetes mellitus, NIDDM type II) องค์การอนามัยโลกรายงานว่า มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกไม่น้อยกว่า 50 ล้านคน สำหรับประเทศไทยพบร้อยละ 4.5 ของประชากร และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็น 2 เท่า ในอีก 20 ปีข้างหน้า¹ ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดตาบอดเป็นอันดับ 2 รองจากโรคต้อกระจก² พบอุบัติการณ์ได้ตั้งแต่ร้อยละ 5-70 ของผู้ป่วยเบาหวาน^{2,5} ทางคลินิกแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ background diabetic retinopathy (BDR), preproliferative diabetic retinopathy (PPDR) และ proliferative diabetic retinopathy (PDR)⁶ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน พบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ระยะ PDR ร้อยละ 4.5-12.8^{3,4,7} ซึ่งทำให้เกิดตาบอดมากกว่าร้อยละ 50 ภายในเวลา 5 ปี ในปัจจุบันพบว่าการรักษาด้วยแสงเลเซอร์สามารถลดอัตราการเกิด severe visual loss ได้อย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา มีอยู่หลายปัจจัยด้วยกัน เช่น ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน⁹ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด¹⁰ ระดับไขมันในเลือด⁴ การเพิ่มของแรงดันเลือดซิสโตลิก¹¹ การดื่มแอลกอฮอล์ ภาวะ proteinuria¹²

การศึกษาถึงปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาก็มีความสำคัญในการคัดกรอง ควบคุม และมีส่วนช่วยในการจัดการ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดภาวะแทรกซ้อนทางตาให้น้อยที่สุด

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยย้อนหลังตั้งแต่ เดือน มิถุนายน 2543 ถึง กุมภาพันธ์ 2547 กับผู้ป่วยเบาหวานที่ มาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลท่าม่วง โรงพยาบาลบ่อพลอย และโรงพยาบาลทองผาภูมิ โดยคัดเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่ไม่เคยทำการยิงแสงเลเซอร์รักษาภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตามาก่อน ขยายม่านตาและตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่องตรวจจอประสาทตาโดยอ้อม (indirect ophthalmoscope) โดยจักษุแพทย์ทุกราย บันทึกและนัดตรวจตาตามระยะของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาของผู้ป่วย

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 542 คน พบมีเบาหวานเข้าจอประสาทตา 127 คน เป็นระยะ NPDR 108 คน (ร้อยละ 19.93) ระยะ PDR 19 คน (ร้อยละ 3.51) เป็นเพศชาย 168 คน (ร้อยละ 31) ตรวจไม่พบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 128 คน (ร้อยละ 76.19) พบระยะ NPDR 33 คน (ร้อยละ 19.64) ระยะ PDR 7 คน (ร้อยละ 4.17) เป็นเพศหญิง 374 คน (ร้อยละ 69) ตรวจไม่พบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 287 คน (ร้อยละ 76.74)

พบระยะ NPDR 75 คน (ร้อยละ 20.05) ระยะ PDR 12 คน (ร้อยละ 3.21) เมื่อเปรียบเทียบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาระหว่างเพศชายและหญิง พบว่ามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-65 ปี (ร้อยละ 45.02) ช่วงอายุ 36-50 ปี ตรวจพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 24 คน (ร้อยละ 19.05) ช่วงอายุ 51-65 ปี ตรวจพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 59 คน (ร้อยละ 24.18) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป ตรวจพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 44 คน (ร้อยละ 25.58) ซึ่งอายุของผู้ป่วยกับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตานั้นมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) (ตารางที่ 2)

ส่วนระยะเวลาตั้งแต่เป็นเบาหวานจนตรวจพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา พบว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมานานมากกว่า 15 ปี พบมีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตามากที่สุด 16 คน (ร้อยละ 44.45) เป็นเบาหวาน 11-15 ปี พบ 24 คน (ร้อยละ 41.38) เป็นเบาหวาน 6-10 ปี พบ 43 คน (ร้อยละ 26.71) เป็นเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี พบ 44 คน (ร้อยละ 15.33) ซึ่งพบว่าระยะเวลาที่เป็นเบาหวานกับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) (ตารางที่ 3)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 41.70) มีระดับน้ำตาล FBS เฉลี่ย อยู่ในช่วง 100-140 มก.% ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาล FBS < 100 มก.% พบมีภาวะเบาหวาน

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเพศกับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

เพศ	ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา			รวม
	ไม่พบ	ระยะ NPDR (BDR + PPDR)	ระยะ PDR	
ชาย/คน (ร้อยละ)	128 (76.19)	33 (19.64)	7 (4.17)	168 (31.00)
หญิง/คน (ร้อยละ)	287 (76.74)	75 (20.05)	12 (3.21)	374 (69.00)
รวม	415 (76.57)	108 (19.93)	19 (3.51)	542 (100.00)

ตารางที่ 2 แสดงอายุของผู้ป่วยเมื่อได้รับการตรวจตา กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

ช่วงอายุ	ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา			รวม
	ไม่พบ	ระยะ NPDR (BDR + PPDR)	ระยะ PDR	
36-50 ปี (ร้อยละ)	102 (80.95)	21 (16.67)	3 (2.38)	126 (23.25)
51-65 ปี (ร้อยละ)	185 (75.82)	49 (20.08)	10 (4.10)	244 (45.02)
65 ปีขึ้นไป (ร้อยละ)	128 (74.42)	38 (22.09)	6 (3.49)	172 (31.73)
รวม	415 (76.57)	108 (19.93)	19 (3.51)	542 (100.00)

ตารางที่ 3 แสดงระยะเวลาตั้งแต่เป็นเบาหวานจนได้รับการตรวจตา กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

ระยะเวลา	ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา			รวม
	ไม่พบ	ระยะ NPDR (BDR + PPDR)	ระยะ PDR	
0-5 ปี (ร้อยละ)	243 (84.67)	39 (13.59)	5 (1.74)	287 (52.95)
6-10 ปี (ร้อยละ)	118 (73.29)	37 (22.98)	6 (3.73)	161 (29.70)
11-15 ปี (ร้อยละ)	34 (58.62)	21 (36.21)	3 (5.17)	58 (10.70)
15 ปีขึ้นไป	20 (55.56)	11 (30.56)	5 (13.89)	36 (6.64)
รวม	415 (76.57)	108 (19.93)	19 (3.51)	542 (100.00)

ตารางที่ 4 แสดงระดับน้ำตาล FBS เฉลี่ย 6 เดือนสุดท้าย กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

FBS (mg%)	ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา			รวม
	ไม่พบ	ระยะ NPDR (BDR + PPDR)	ระยะ PDR	
< 100 (ร้อยละ)	26 (78.79)	6 (18.18)	1 (3.03)	33 (6.09)
100-140 (ร้อยละ)	174 (76.99)	42 (18.58)	10 (4.42)	226 (41.70)
141-180 (ร้อยละ)	127 (74.70)	36 (21.18)	7 (4.12)	170 (31.37)
> 180 (ร้อยละ)	85 (75.22)	23 (20.35)	5 (4.42)	113 (20.85)
รวม	415 (76.57)	108 (19.93)	19 (3.51)	542 (100.00)

ตารางที่ 5 แสดงเชื้อชาติกับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

เชื้อชาติ	ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา			รวม
	ไม่พบ	ระยะ NPDR (BDR + PPDR)	ระยะ PDR	
ไทย (ร้อยละ)	412 (76.72)	106 (19.74)	19 (3.54)	537 (99.08)
พม่า (ร้อยละ)	2 (100.00)	-	-	2 (0.37)
อื่น ๆ (ร้อยละ)	1 (33.33)	2 (66.67)	-	3 (0.55)
รวม	415 (76.57)	108 (19.93)	19 (3.51)	542 (100.00)

เข้าจอประสาทตา 7 คน (ร้อยละ 21.21) ระดับน้ำตาล FBS 100-140 มก.% พบมีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 52 คน (ร้อยละ 23.00) ระดับน้ำตาล FBS 141-180 มก.% พบมีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 43 คน (ร้อยละ 25.30) ระดับน้ำตาล FBS > 180 มก.% พบมีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 28 คน (ร้อยละ 24.77) พบว่าระดับน้ำตาล FBS กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value > 0.05) (ตารางที่ 4)

ผู้ป่วยที่ทำการศึกษาย้อนหลังมีเชื้อชาติไทย (ร้อยละ 99.08) มีเชื้อชาติพม่า 2 คน (ร้อยละ 0.37) และเชื้อชาติอื่น ๆ 3 คน (ร้อยละ 0.55) (ตารางที่ 5)

วิจารณ์

รายงานฉบับนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชน พบว่าปัจจัยสำคัญที่มีส่วนสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาคือ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเป็นเบาหวาน ส่วนปัจจัยอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ และ ระดับน้ำตาล FBS ไม่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Fuller Eurodiab study⁹, M Cristina Leske¹¹ แต่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาเบาหวานและมีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาคือ ค่า HbA1c

สรุป

ในการจัดการกับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาให้ได้ผลดีนั้น จะต้องสามารถตรวจพบในภาวะที่ก่อนจะเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ซึ่งที่สำคัญคือเลือดออกในน้ำวุ้นลูกตา และวิธีที่ดีที่สุดคือต้องมีการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานที่เหมาะสม ให้ได้รับการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ เนื่องจากการรักษาภาวะนี้ก่อนที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนนั้นจะยุ่งยากซับซ้อนน้อยกว่า ลึนเปลี่ยนน้อยกว่าและที่สำคัญผลการรักษาจะดีกว่า จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่

สำคัญที่สุดคือระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โดยที่เพศ อายุ และระดับของ FBS มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งผู้ป่วยเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานในครั้งแรกอาจเป็นมานานแล้ว เพราะฉะนั้นเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดไม่ต้องพึ่งอินซูลินควรได้รับการส่งตรวจตาทุกรายในเบื้องต้น สำหรับในโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่มีจักษุแพทย์อาจต้องมีการประสานงานกับทางโรงพยาบาลจังหวัดเพื่อสนับสนุนให้มีจักษุแพทย์ออกมาตรวจตาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางตาที่จะเกิดกับผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชนได้อย่างมาก

เอกสารอ้างอิง

1. ศุภวรรณ มโนสุนทร. การพยาบาลโรคเบาหวาน การทบทวนองค์ความรู้ สถานการณ์ และปัจจัยสนับสนุนในการดูแลตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2542 : 1
2. Cantagallo A. Epidemiology of diabetic retinopathy. *Ann Ig* ; 1 : 591-620.
3. Kristinsson JK. Diabetic retinopathy. Screening and prevention of blindness. A doctoral thesis. *Acta Ophthalmol Scand Suppl* 1997 ; 1 : 1-76.
4. Haddad OA, Saad MK. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy among Omani diabetics. *Br J Ophthalmol* 1998 ; 82 : 901-6.
5. Mitchell P. The prevalence of diabetic retinopathy : a study of 1300 diabetics from Newcastle and the Hunter Valley. *Aust J Ophthalmol* 1980 ; 8 : 241-6.
6. Jack J. Kanski. *Clinical ophthalmology*. 3rd ed. London : Butler & Tanner Ltd ; 1994 : 344.
7. Giuffre G, Lodato G, Dardanoni G. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in adult and elderly subjects : The Casteldaccia Eye Study. *University Eye Clinic, Via L. Giuffre 13, 90127.*

8. Fong DS, Ferris FL, Davis MD, Chew EY, ETDRS Research Group : Causes of severe visual loss in the Early Treatment Diabetic Retinopathy Study. ETDRS Report No. 24. Am J Ophthalmol 1999 ; 127 : 137-41.
9. EASDec meeting 2002. Other details. Retinopathy epidemiology. May 2003 ; www.diabeticretinopathy.org.uk.
10. Kohner EM, Oakley NW. Diabetic retinopathy. Metabolism 1975 ; 24 : 1085-102.
11. M. Cristina Leske, Suh-Yuh Wu, Anselm Hennis, Barbara Nemesure, Leslie Hyman, Andrew Schachat. Incidence of diabetic retinopathy in the Barbados Eye Studies. Ophthalmology 2003 ; 110 : 941-7.
12. Erasmus RT, Alanamu RA, Bojuwoye B, Oluboyo P, Arije A. Diabetic retinopathy in Nigerians : relation to duration of diabetes, type of treatment and degree of control. East Afr Med J 1989 ; 66 : 248-54.