นิพนธ์ต้นฉบับ | Original Article

ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยตรวจเวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Prevalence and Factors Associated with Diabetic Retinopathy in Type-2 Diabetes Mellitus in Out Patient Department of Family Medicine at Sunpasitthiprasong Hospital

*เด่นชัย ตั้งมโนกุล, พ.บ.**
*Denchai Tangmanokun, M.D.**
**กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี 34000*
**Department Social medicine, Sunpasitthiprasong Hospital, UbonRatchathani, Thailand, 34000*
**Corresponding author. E-mail address: E-mail Address: kimhojun444@gmail.com*

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาเป็นสาเหตุสำคัญของตาบอดในผู้ป่วยเบาหวาน การตรวจคัดกรองและรักษาอย่างทันเวลาสามารถป้องกันการสูญเสียการมองเห็นได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความชุกและศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการตรวจตาด้วยเครื่องถ่ายภาพจอประสาทตา จำนวน 580 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ Fisher exact test และ Multiple logistic regression

ผลการศึกษา : พบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ร้อยละ 14.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี (aOR=2.3, 95%; CI: 1.4–3.8) ความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่า 140 mmHg (aOR=2.0, 95%; CI: 1.2–3.5) ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมเกิน 7 มก./ดล. (aOR=2.5, 95%; CI: 1.4–4.5) และการรักษาเบาหวาน (aOR=0.1,95%; CI: 0.1–0.9)

สรุป : ผู้ป่วยเบาหวานโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวควรได้รับการตรวจจอประสาทตาอย่างน้อยปีละครั้งเป็นการค้นหาผู้ป่วยในระยะแรก เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

คำสำคัญ : ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา เบาหวานชนิดที่ 2

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2561;33(3): 225-236

ABSTRACT

Background : Diabetic retinopathy is one of the leading causes of blindness in diabetes mellitus patients. In order to prevent irreversible vision loss as are sult of this disorder, early diagnosis and appropriate treatment are essential.

Objective : To study the prevalence and to assess the factors which related to diabetic retinopathy among registered diabetes mellitus patients.

Methods : This was a retrospective descriptive study, Patients with type 2 diabetes mellitus 580 people were examined by retinal detectors. Choose between Fisher exact test and Multiple logistic regression.

Results : The prevalence of diabetic retinopathy in the sample was 14.6%. Multiple logistic regression analysis showed that retinopathy was significantly associated with age (aOR=2.3,95%; CI:1.4–3.8) systolic blood pressure (aOR=2.0,95%;CI:1.2–3.5) HbA1C (aOR=2.5, 95%; CI: 1.4–4.5) and type of treatment (aOR=0.1, 95%;CI:0.1–0.9).

Conclusions : Earlier diagnosis of diabetic retinopathy can help to control some of these factors and prevent further complications and vision loss.

Keywords : Diabetic retinopathy, Type-2 Diabetes Mellitus.

Med J Srisaket Surin Biriram Hosp 2018;33(3): 225-236

บทนำ

โรคเบาหวานยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ มีแนวโน้มมากขึ้นเช่นเดียวกับทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ว่า ประเทศไทยจะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้น 2.7 ล้านคนในปี พ.ศ. 2573 จากข้อมูลสำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขพบว่า มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2551 ประมาณ 7,725 คนหรือประมาณวันละ 21 คน สาเหตุการตายของผู้ป่วยเบาหวานเกิดจากมีภาวะแทรกซ้อน โดยภาวะแทรกซ้อนสูงเป็นอันดับแรกคือ ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงพบร้อยละ 14.8 รองลงมาภาวะแทรกซ้อนทางไตพบร้อยละ 14.6 ภาวะแทรกซ้อนทางตาร้อยละ 7.9 ภาวะแทรกซ้อนระบบประสาทพบร้อยละ 3.7 และภาวะแทรกซ้อนที่ต้องตัดอวัยวะร้อยละ 0.7[1]

ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) เป็นสาเหตุสำคัญอันดับ 2 รองจากต้อกระจก ที่ทำให้คนตาบอดในประเทศไทย[2,3] มีการศึกษาความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในหลายจังหวัดของประเทศไทย พบว่าความชุกของภาวะเบาหวาน

เข้าจอประสาทตาระยะไม่ลุกลาม (Non-proliferative diabetic retinopathy; NPDR) มีร้อยละ 12-35 และ ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาระยะลุกลาม (Proliferative diabetic retinopathy; PDR) มีร้อยละ 1.9-5.2[4,5] ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตานั้นอาจเกิดได้จากหลายปัจจัย ซึ่งมีการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน[6,7,8,9,10] โปรตีนรั่วในปัสสาวะ[8,9] ระดับน้ำตาลในเลือด[6,11] วิธีรักษา[11] ความดันโลหิตสูง ดัชนีมวลกายระดับไขมันในเลือดสูง[7] เพศชาย[11] ดังนั้นแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนทางตา โดยเฉพาะเบาหวานเข้าจอประสาทตานั้น ผู้ที่เป็นเบาหวานต้องควบคุมตนเองอย่าให้เกิดสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด โดยผู้ป่วยเบาหวานทุกคนควรได้รับการตรวจจอประสาทตา หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานและรับการตรวจซ้ำทุก 1 ปี

หน่วยตรวจเวชปฏิบัติครอบครัว กลุ่มงานเวชกรรมสังคม เป็นหน่วยที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ได้มีการตรวจคัดกรองจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานเป็นประจำทุกปี แต่ยังไม่เคยนำข้อมูลมาศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำผลการตรวจตาจากโครงการดังกล่าวมาศึกษาเพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหาและศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่อาจเป็นสาเหตุ ผู้วิจัยได้ศึกษาความรู้และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยที่อาจทำให้เกิดภาวะนี้ได้แก่ เพศ ระยะเวลาการป่วยเป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมัน ภาวะความดันโลหิตและโรคทางไต เป็นต้น และจะได้นำผลการศึกษาที่พบไปประยุกต์ใช้ในงานการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแทรกซ้อนสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน รวมถึงการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เริ่มมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน ลดโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนและความพิการทางสายตาในผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

วิธีดำเนินการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) ประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกราย ที่รับการรักษาที่หน่วยตรวจเวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จำนวน 1,200 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการตรวจตาด้วยเครื่องถ่ายภาพจอประสาทตา (Fundus camera) ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 โดยใช้เครื่องเดียวกันนี้ตรวจตาในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด สำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่างนั้นได้คำนวณจากสูตรขนาดตัวอย่างเพื่อประเมินค่าสัดส่วนประชากรกรณีทราบประชากร[12] โดยเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา (inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (ได้รับ

การตรวจวินิจฉัยจากแพทย์) ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป 2) และผลตรวจคัดกรองพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่มีข้อมูลเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 2) ผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ และ 3) ผู้ป่วยโรคต้อหิน ต้อกระจก ต้อเนื้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบบันทึกการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตาจากโรคเบาหวาน ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI โรคประจำตัว ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน การสูบบุหรี่ การรักษาเบาหวาน 2) ประวัติการตรวจร่างกายและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ระดับไขมันในเลือด ระดับครีตินินในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร 8 ชั่งโมง 3) ผลคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตา ได้แก่ ไม่พบเบาหวานเข้าจอประสาทตา (No diabetic retinopathy; NoDR) ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาระยะไม่ลุกลาม (Non-proliferative diabetic retinopathy; NPDR) และ ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาระยะลุกลาม (proliferative diabetic retinopathy; PDR) การวิเคราะห์ข้อมูลโดใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานได้แก่ Fisher exact test วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา และใช้ Multiple logistic regression เพื่อหาอัตราส่วนความเสี่ยง (odds ratio) ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval)

ผลการศึกษา

จากผลการตรวจคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 580 คน เป็นผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือ เพศหญิงร้อยละ 60.7 เพศชายร้อยละ 39.3 การวินิจฉัยพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ร้อยละ 14.7 โดยเป็นระยะ Mild NPDR ร้อยละ 6.9 และระยะ Moderate NPDR ร้อยละ 6.9 มากที่สุด รองลงมาคือ ระยะ Severe NPDR ร้อยละ 0.3 และที่พบน้อยที่สุดคือ ระยะ PDR ร้อยละ 0.5 (ตารางที่ 1-2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ และผลการวินิจฉัยภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=580)
เพศ	
ชาย	228 (39.3%)
หญิง	352 (60.7%)
ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา	
No DR	481 (82.9%)
DR	85 (14.7%)
ประเมินไม่ได้	14 (2.4%)

ตารางที่ 2 ความชุกภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตามเพศ (n=580)

Diabetic retinopathy(DR)	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
No DR	185(31.9%)	296(51.0%)	481(82.9%)
NPDR			
Mild NPDR	18(3.1%)	22(3.8%)	40(6.9%)
Moderate NPDR	19(3.3%)	21(3.6%)	40(6.9%)
Severe NPDR	1(0.2%)	1(0.2%)	2(0.3%)
PDR	2(0.3%)	1(0.2%)	3(0.5%)
ประเมินไม่ได้	3(0.5%)	11(1.9%)	14(2.4%)
รวม	**228(39.3%)**	**352(60.7%)**	**580(100%)**

เมื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ ไม่พบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (No diabetic retinopathy ; No DR) และพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (Diabetic retinopathy ; DR) พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่พบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (No diabetic retinopathy ; No DR) จำนวน 481 คน แบ่งเป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.5 เพศชาย ร้อยละ 38.5 อายุเฉลี่ย 60.5±10.8 ปี ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานเฉลี่ย 6.9±4.4 ปี มีโรคประจำตัวอื่น ร้อยละ 63.2 รักษาเบาหวานด้วยการใช้ยา ร้อยละ 89.6 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 99.6 ส่วนกลุ่ม

ผู้ป่วยพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (Diabetic retinopathy; DR) จำนวน 85 คน แบ่งเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.9 เพศชาย ร้อยละ 47.1 อายุเฉลี่ย 57.1±8.8 ปี ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานเฉลี่ย 7.9±4.6 ปี มีโรคประจำตัวอื่น ร้อยละ 54.1 รักษาเบาหวานด้วยการใช้ยาร้อยละ 98.8 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 98.8 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาโดยใช้ Fisher exact test พบว่าด้านข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ การรักษาเบาหวานมีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนเพศ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน โรคประจำตัวอื่น การสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ส่วนด้านประวัติการตรวจร่างกาย ได้แก่ ความดันโลหิตซิสโตลิก ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร 8 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ส่วนความดันโลหิตไดแอสโตลิก ระดับครีตินินในเลือด ดัชนีมวลกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา และด้านระดับไขมันในเลือด ได้แก่ ระดับคลอเลสเตอรอลในเลือด ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับแอลดีแอลในเลือด ระดับแฮดดีแอลในเลือด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (n=566)

ข้อมูลทั่วไป	No DR (n=481)	DR (n=85)	p-value
เพศ			
ชาย	185 (38.5%)	40 (47.1%)	0.086
หญิง	296 (61.5%)	45 (52.9%)	
อายุ (ปี)			
น้อยกว่า 60	212 (44.1%)	54 (63.5%)	0.001 *
60 ปีขึ้นไป	269 (55.9%)	31 (36.5%)	
Mean ±SD	60.51 ±10.8	57.05 ±8.8	
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน (ปี)			
น้อยกว่า 5 ปี	206 (42.8%)	29 (34.1%)	0.083
มากกว่า 5 ปี	275 (57.2%)	66 (77.7%)	
Mean ±SD	6.91 ±4.4	7.98 ±4.6	
โรคประจำตัวอื่น			
ไม่มี	177 (36.8%)	39 (45.9%)	0.072
มี	304 (63.2%)	46 (54.1%)	

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (n=566)(ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	No DR (n=481)	DR (n=85)	p-value
การรักษาเบาหวาน			
ใช้ยา	431 (89.6%)	84 (98.8%)	0.002*
ควบคุมอาหาร	50 (10.4%)	1 (1.2%)	
การสูบบุหรี่			
ไม่สูบ	479 (99.6%)	84 (98.8%)	0.387
สูบ	2 (0.4%)	1 (1.2%)	
ความดันโลหิตซิสโตลิก (mmHg)			
≤140 (ควบคุมได้ดี)	387 (80.5%)	60 (70.6%)	0.031*
>140 (ควบคุมได้ไม่ดี)	94 (19.5%)	25 (29.4%)	
Mean ±SD	131.9 ± 12.9	135.2 ± 12.3	
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (mmHg)			
≤90 (ควบคุมได้ดี)	466 (96.9%)	85 (100.0%)	0.084
>90 (ควบคุมได้ไม่ดี)	15 (3.1%)	0 (0.0%)	
Mean ±SD	72.7 ± 8.5	72.7 ± 8.5	
ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (มก./ดล.)			
≤7 (ควบคุมได้ดี)	190 (39.5%)	16 (18.8%)	<0.0001*
>7 (ควบคุมได้ไม่ดี)	291 (60.5%)	69 (81.2%)	
Mean ±SD	7.8 ± 4.6	8.8 ± 2.1	p *<0.05
ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด หลังงดอาหาร 8 ชั่วโมง (มก./ดล.)			
<155 (คุมน้ำตาลได้ดี)	292 (60.7%)	41 (48.2%)	0.022 *
≥155 (คุมน้ำตาลไม่ได้)	189 (39.3%)	44 (51.8%)	
Mean ±SD	147.9± 33.2	156.0 ±37.7	
ระดับครีตินินในเลือด (มก./ดล.)			
≤1.5 (ควบคุมได้ดี)	451 (93.8%)	82 (96.8%)	0.241
>1.5 (ควบคุมได้ไม่ดี)	30 (6.2%)	3 (3.5%)	
Mean ±SD	0.9 ± 0.3	0.9 ±3.2	

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (n=566)(ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	No DR (n=481)	DR (n=85)	p-value
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)			
<18.5 (น้ำหนักน้อย)	10 (2.1%)	2 (0.4%)	0.710
18.5-22.9 (น้ำหนักปกติ)	143 (29.7%)	23 (4.8%)	
23-24.9 (น้ำหนักมากเกินไป)	97 (20.2%)	23(4.8%)	
25-29.9 (อ้วนระดับ 1)	181 (37.6%)	29 (6.0%)	
≥30 (อ้วนระดับ 2)	50 (10.4%)	8 (1.7%)	
Mean ±SD	25.3±4.1	24.9±3.8	
ระดับคลอเลสเตอรอลในเลือด (มก./ดล.)			
≤200 (ควบคุมได้ดี)	348 (72.4%)	60 (70.6%)	0.415
>200 (ควบคุมได้ไม่ดี	133 (27.7%)	25 (29.4%)	
Mean±SD	181.6±40.8	181.82±41.5	
ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (มก./ดล.)			
≤150 (ควบคุมได้ดี)	246(51.1%)	51 (60.0%)	0.247
>150 (ควบคุมได้ไม่ดี	235 (48.9%)	34 (40.0%)	
Mean±SD	168.0±107.3	153.3±89.3	
ระดับแอลดีแอลในเลือด (มก./ดล.)			
≤100 (ควบคุมได้ดี)	298 (61.9%)	45 (52.9%)	0.075
>100 (ควบคุมได้ไม่ดี)	183 (38.1%)	40 (47.1%)	
Mean ±SD	88.7±44.1	98.2±49.9	
ระดับแฮดดีแอลในเลือด (มก./ดล.)			
≥50 (ปกติ)	327 (67.9%)	50 (58.8%)	0.065
<50 (น้อยกว่าเกณฑ์)	154 (32.1%)	35 (41.2(%)	
Mean ±SD	77.4±42.8	68.8±36.5	

*<0.05

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ได้แก่ อายุ ความดันโลหิตซิสโตลิก ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม และการรักษาเบาหวานมาวิเคราะห์หาอัตราส่วนความเสี่ยง (odds ratio) การเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา โดยใช้ Multiple logistic regression พบว่า ผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 60 ปี และเป็นโรคเบาหวานมีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาถึง 2.3 เท่าของผู้ป่วยเบาหวาน (aOR=2.3, 95%; CI: 1.4–3.8) ผู้ที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกสูงมากกว่า 140 mmHg มีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาถึง 2.0 เท่า

ของผู้ป่วยเบาหวาน (aOR=2.0, 95%; CI: 1.2 –3.5) ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) มากกว่า 7 มก./ดล. มีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาถึง 2.5เท่าของผู้ป่วยเบาหวาน (aOR=2.5 , 95%; CI: 1.4– 4.5) ส่วนผู้ป่วยที่รักษาโดยการควบคุมอาหารอย่างเดียวเป็นกลุ่มที่สามารถป้องกันการเกิดโรคเบาหวานเข้าประสาทตาได้ร้อยละ 88.4 (aOR=0.1, 95%; CI: 0.1– 0.9) (ดังตารางที่ 4)

การศึกษานี้ได้ตัวแบบทำนายลอจิสติกส์เป็นสมการทำนายเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) และสร้างสมการถดถอยไปประมาณหรือทำนายค่าตัวแปรตาม คือ

LogitP (X) = 0.1 +2.3(อายุ) +0.1 (การรักษา)+2.0 (ความดันโลหิตซิสโตลิก)+2.5 (ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน

ปัจจัย	B	S.E	Wald	df	p-value	Adjust OR	95%CI for EXP(B)	
							Lower	Upper
อายุ	0.827	0.258	10.273	1	0.001*	2.286	1.38	3.79
การรักษาเบาหวาน	-2.157	1.025	4.429	1	0.035*	0.116	0.016	0.862
ความดันโลหิตซิสโตลิก	0.706	0.279	6.421	1	0.011*	2.027	1.174	3.500
ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม	0.912	0.306	8.877	1	0.003*	2.488	1.366	4.533
constant	-2.941	0.322	83.343	1	<0.0001*	0.053		

*p<0.05

วิจารณ์

ความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาการศึกษาครั้งนี้พบความชุกร้อยละ 14.7 ส่วนมากเป็นระยะ Mild nonproliferative diabetic retinopathy ร้อยละ 6.9 ระยะ Moderate nonproliferative diabetic retinopathy ร้อยละ 6.9 ซึ่งใกล้เคียงกับความชุกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของสมพร ปิยมาตย์ และคณะ[13] พบความชุกร้อยละ 14.1 อนุพจน์ สมภพสกุลและคณะ[14] พบความชุกร้อยละ 15.6 ส่วนกรทิพย์ มิตรวงษา และคณะ[15] พบความชุกร้อยละ 17.9 ความชุกที่พบในการศึกษาครั้งนี้น้อยกว่าความชุกของการศึกษาของนิภาพร พวงมีและคณะ[16] ที่ศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขึ้นจอตา ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยตรวจโรคจักษุ โรงพยาบาลศิริราช พบความชุกเบาหวานเข้าจอประสาทตา ร้อยละ 46.4 ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีความพร้อมของเครื่องมือของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิมากกว่า นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานในเขตเมือง แต่การศึกษานี้เป็นการศึกษาทั้งในเขตเมืองและชนบท ซึ่งมีวิถีการดำเนินชีวิตตลอดจนพฤติกรรมการกินอาหารแตกต่างกัน ส่วนระดับความรุนแรงที่พบส่วนใหญ่เป็นระยะ non proliferative diabetic retinopathy (NPDR) เช่นกันกับการศึกษาครั้งนี้

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับหลักการทางวิชาการและผลการศึกษาหลายเรื่อง ได้แก่ อายุ มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตาสอดคล้องกับการศึกษาของนิภาพร พวงมีและคณะ[16] และ Giloyan A. และคณะ[17] ความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่า 140/90 มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตาสอดคล้องกับการศึกษาของนิภาพร พวงมีและคณะ[16] และAhmed RA. และคณะ[18] ที่พบว่าความดันเลือดสูง มากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอทมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ส่วนระดับน้ำตาลในเลือดสะสมเกิน 7 มก./ดล. มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตาสอดคล้องกับหลายการศึกษาดังนี้ ของสมพร ปิยมาตย์ และคณะ[13] พบระดับน้ำตาลในเลือดสะสมมากกว่า 9 มก./ดล. มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอริย์ธัช เอี่ยมอุดมสุขและคณะ[19] พบระดับน้ำตาลในเลือดสะสมเกิน 7 มก./ดล. เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา และณัญพงศ์ เมฆาสิงหรักษ์และคณะ[20] ส่วนการรักษาเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานเข้าจอประสาทตานั้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Giloyan A.และคณะ[17] พบว่ากลุ่มผู้ป่วยใช้ยาอินซูลินมีความเสี่ยงการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 3.2 เท่าของผู้ป่วยเบาหวาน (OR =3.2, 95%; CI:1.6 –6.8) และ Stram DA. และคณะ[21] พบว่ากลุ่มผู้ป่วยใช้ยาอินซูลินร่วมกับยากินมีความเสี่ยงการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 2.4 เท่าของผู้ป่วยเบาหวาน (OR=2.4)

สรุป

สรุปพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันกับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งหมด 4 ปัจจัย ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี การรักษาเบาหวาน ความดันโลหิตซิสโตลิก ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ดังนั้น ในการคัดกรองเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงรวมทั้งทีมดูแลผู้ป่วยเบาหวานควรแนะนำการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยเบาหวานและให้ได้รับการตรวจจอประสาทตาอย่างน้อยปีละครั้ง เป็นการค้นหาผู้ป่วยในระยะแรก เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา โดยกำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจน ให้กลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจความผิดปกติของตาก่อนเป็นลำดับต้นๆ ในขณะเดียวกันกลุ่มที่ได้รับการตรวจแล้วไม่พบ พยาธิสภาพ มีจำนวนมากถึงร้อยละ 82.9 ก็ต้องดำเนินการเฝ้าติดตามอาการอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกันอย่างน้อยทุกปี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คุณสุพัตรา ชายแก้ว และเจ้าหน้าที่หน่วยตรวจเวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคเรื้อรังในประเทศไทย. นนทบุรี:สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2553.
2. Moss SE, Klein R, Klein BE. The 14-year incidence of visual loss in a diabetic population. Ophthalmology 1998; 105(6):998-1003.
3. Samaiporn S, Lertmeemongkolchai P, Chongwiriyanurak T. Prevalence and risk factor of diabetic retinopathy in relation to duration of diabetes mellitus in community hospitals of Lampang. Thai J Ophthalmol 2001; 15:1-8.
4. Ausayakhun S, Jiraratsatit J. Prevalence of diabetic retinopathy in NIDDM patients. Thai J Ophthalmo 1990; 5:133-8.
5. Supapruksakul S. Prevalence of diabetic retinopathy in Trang hospital. 12 th Region medical. Journal of MOPH 1997;8:39-48.
6. พิทยา ภมรเวชวรรณ, อุบลรัตน์ ปทานนท์. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงในการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์. จักษุเวชสาร 2547;18(1): 77-84.
7. Chen MS, Kao CS, Chang CJ, Wu Tj, Fu CC, Chen CJ, et al. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy among noninsulin-dependent diabetic subjects. Am J Ophtalmo 1992;114(6): 723-30.
8. Cai XL, Wang F, Ji LN. Risk factors of diabetic retinopathy in type 2 diabetic patients. Chin Med J (Engl) 2006:20;119(10):822-6.
9. Dowse GK, Humphrey ARG, Collins VR, Plehwe W, Gareeboo H, Fareed D, et al. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy in the multiethnic population of Mauritius. Am J Epidemiol 1998;147(5):448-57.
10. Lim A, Stewart J, Chui TY, Lin M, Ray K, Lietman T, et al. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in a multi-racial underserved population. Ophthalmic Epidermiol 2008;15(6): 402-9.
11. Pradeepa R, Anitha B, Mohan V, Ganesan A, Rema M. Risk factors for diabetic retinopathy in a South Indian Type 2 diabetic population in the Chennai Urban Rural Epidermiology Study (CURES). Diabet Med 2008;25(5):536-42.
12. อรุณ จิรวัฒน์กุล. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาสาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา;2552.

13. สมพร ปิยมาตย์, เบญจามุกตพันธุ์ , สุพัฒน์ พงศ์สิงห์ยะบุศย์. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด. การประชุมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ณ โรงแรมโฆษะ. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2557 : 1733-39.
14. อนุพจน์ สมภพสกุล, ยุพเยาว์ เอื้ออารยาภรณ์, พนม สุขจันทร์, ปวริศ หะยีอามะ, ฟาดีละห์ เจ๊ะสนิ, กรชนก ตั้งนภาดลและคณะ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลสงขลา. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2555;4(3):29-43.
15. กรทิพย์ มิตรวงษา. อุบัติการณ์การเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในจังหวัดมุกดาหาร ปี พ.ศ.2553. มุกดาหาร: ศูนย์จักษุ โรงพยาบาลมุกดาหาร; 2553.
16. นิภาพร พวงมี, กรรณิการ์ คำเตียม, สุภเลิศ ประคุณหังสิต. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขึ้นจอตา ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยตรวจโรคจักษุ โรงพยาบาลศิริราช. ธรรมศาสตร์เวชสาร 2560;17(3):336-45.
17. Giloyan A, Harutyunyan T, Petrosyan V. The prevalence of and major risk factors associated withdiabetic retinopathy in Gegharkunik province of Armenia: cross-sectional study. BMC Ophthalmol 2015;15:46.
18. Ahmed RA, Khalil SN, Al-Qahtani MA. Diabetic retinopathy and the associated risk factors in diabetes type 2 patients in Abha, Saudi Arabia. J Family Community Med 2016;23(1):18-24.
19. อริย์ธัช เอี่ยมอุดมสุข, กรรณิกา เอี่ยมอุดมสุข. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สถาบันราชประชาสมาสัย. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2557;4(2):109-7.
20. ณัฐพงศ์ เมเฆสิงหรักษ์, สิรินันท์ ตรียะเวชกุล, จีราวัฒน์ สวัสวิทยะยง, หญิง สุพัฒนวงศ์, ปณตศม เง่ายุธากร, อรณิชา พิมพะและคณะ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขึ้นจอตาจากเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 6 แห่งในเครือข่ายโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2558;23(3):35-45.
21. Stram DA, Jiang X, Varma R, Torres M, Burkemper BS, Choudhury F, et al. Factors Associated with Prevalent Diabetic Retinopathy in Chinese Americans: The Chinese American Eye Study. Ophthalmol Retina 2018;2(2): 96-105.